Tulane Medical Library

Aus der chirurgischen Abteilung
des allg. städtischen Krankenhauses München rechts der Isar
(damal. Leiter: Chefarzt Dr. Max Grasmann).

Ueber die Differentialdiagnose zwischen der Appendicitis und den entzündlichen Erkrankungen der Adnexe.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer
Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Otto Feichtinger
aus Eichstätt (Mfr.)

Referent: Chefarzt Dr. Max Grasmann.
Correferent: Geh. Rat Dr. E. Lexer.
Dekan: Prof. Dr. W. Brünnings.

TAGBLATT-DRUCKEREI LICHTENFELS (BAYERN)

MEINEN ELTERN

Ueber die Differentialdiagnose zwischen der Appendicitis und den entzündlichen Erkrankungen der Adnexe.

Man darf wohl mit vollem Recht sagen, daß die Appendicitis, die entzündliche Erkrankung des Wurmfortsatzes, eine der häufigsten chirurgischen Baucherkrankungen, ja Erkrankungen überhaupt darstellt. So schreibt zum Beispiel Aschoff: „Drei Viertel aller Menschen erkranken einmal in ihrem Leben an Appendicitis", und Pankow: „60 % aller Frauen machen einmal im geschlechtsreifen Leben eine Wurmfortsatzentzündung mit". In vielen Fällen geht diese zweifellos mit ganz eindeutigen Erscheinungen einher, sodaß ihre Diagnose keine wesentlichen Schwierigkeiten bietet. Daher hat sich auch im Volke die Anschauung gebildet, heute müsse ein jeder praktische Arzt, und noch vielmehr natürlich der Chirurg, die „Blinddarmentzündung" mit absoluter Sicherheit erkennen können, und eine Fehldiagnose müsse man ihm, und selbstverständlich dann erst recht dem Chirurgen, als schwerste Verfehlung ansehen. Wer aber einigermaßen mit der Sache vertraut ist, weiß, daß diese in ihrer Erkennung mitunter ganz erhebliche Schwierigkeiten bieten kann. Mit Bestimmtheit darf man wohl annehmen, daß jedem Arzt, selbst dem erfahrensten und peinlichst gewissenhaften, schon eine solche falsche Diagnose unterlaufen ist und auch heute noch vor-

kommen kann. Wichtig erscheint uns Krecke's Satz: „Bei jeder frischen Baucherkrankung soll man an Appendicitis denken und nicht eher eine andere Erkrankung annehmen, als bis die Wurmfortsatzentzündung ausgeschlossen werden kann". Krecke gibt uns damit doch einen deutlichen Hinweis darauf, daß die Erscheinungen bei der appendicitischen Erkrankung außerordentlich wechselnd sein können in ihrer akuten, vor allem aber subakuten und chronischen Form. Wir ersehen ferner daraus, daß die Symptome des einen Falles von denen eines anderen so gründlich verschieden sein können; der Verlauf auch hinsichtlich Heftigkeit und Dauer so vielen Abweichungen unterworfen ist, daß schließlich die verschiedensten Bilder aufzutreten vermögen und ein allgemein gültiges Schema der Erkrankung unmöglich aufgestellt werden kann. Anderseits deutet er aber an, daß die hauptsächlichsten Krankheitszeichen auch bei anderen Erkrankungen vorkommen können (Krecke, Vidmer). Aber nicht nur eine einzige Krankheit ist es, die zu Verwechslungen Anlaß gibt, vielmehr wird die Sachlage durch eine ganze Reihe der verschiedensten Erkrankungen nicht unwesentlich erschwert. Es sei uns daher die kleine Abschweifung verziehen, wenn wir, um kurz einen Ueberblick zu geben, die wesentlichsten hier anführen. (Zusammenstellung nach Profanter): Ulcus ventriculi; Ulcus duodeni; Atonia gastrica; Sekretionsanomalien; Enteritis; typhöse-, dysenterische-, tuberkulöse Darmgeschwüre; Abdominaltyphus; Thrombenbildung der Vena mesaraica; Carzinome; Dünndarmsarkome (Brewer); akut sich entzündende Lymphknoten in der Ileocoecalgegend; Leberabszeß; akut phlegmonöse Cholecystitis; Pyelitis; rechtsseitige Wanderniere (Edebohls); Hydronephrose (Riese); akut eitrige Pankreatitis; rechtsseitige Psoitis; traumatisches Psoashämatom; Coxitisfälle; Angina; Hyperalgesie der Bauchdecken; Zwerchfell-, Brustfell-, Lungen- und Harnwegsentzündung; Harnsteine (Baensch); Influenza; Osteomyelitis des Beckens; hysterische Pseudoappendicitis; Ovarialcysten; Tubargravidität (Schmid); Blutungen der Corpora lutea und deren Ruptur (Cathomas, Legneu, Overmatt); Leisten- und Schenkelhernien (Becker), sowie manchmal auch Coronarsklerose; kurz beinahe alle Erkrankungen, die sich intra- und extraperitoneal abspielen und einen Reizzustand auf das sensible Peritoneum übertragen können. Wohl mit am häufigsten geben außerdem die entzündlichen Erkrankungen der Adnexe (Tuben und Ovarien), vor allem das alleinige Befallensein

der rechtsseitigen zu Verwechslungen Anlaß und die Differentialdiagnose bietet mitunter riesige Schwierigkeiten (Grasmann, Seifert, Treis u. a. m.), da sich gerade diese beiden Krankheitsbilder fast ohne Ausnahme bis aufs Kleinste ähneln (Grasmann). Nicht unberücksichtigt dürfen wir hier die Tatsache lassen, daß auch die Adnexitis sehr häufig vorkommt. Heynemann schreibt: „Ein Drittel aller Frauen, die wegen eines gynäkologischen Leidens einer stationären Behandlung zugeführt werden, leiden an Adnexitis." Die II. gyn. Klinik in München errechnete (1899 — 1906) hierfür nahezu 30 %, das Eppendorfer Krankenhaus Hamburg (1921—22) 32,3 %. Die durch die verschiedene Prognose bedingte Notwendigkeit einer möglichst baldigen Operation bei der Appendicitis einerseits, das erforderliche Abwarten und die konservative Therapie bei der Adnexitis anderseits, haben dieser Differentialdiagnose ihre besondere Bedeutung gegeben.

Für die oft geradezu enormen Schwierigkeiten bezeichnend, welche die Wurmfortsatzentzündung in differentialdiagnostischer Hinsicht bieten kann, sind die ziemlich umfangreichen Aufstellungen der verschiedensten Kliniken, die wir in der Literatur finden konnten. Sie geben uns ein anschauliches Bild von den vielen Fehlern, die sowohl praktischen Aerzten, als auch Chirurgen und Gynäkologen unterlaufen. So erklärte einmal Aschoff, 10 % aller unter der Diagnose einer Appendicitis ausgeführten Operationen beruhen auf Fehldiagnosen. Orth teilt in einem Sitzungsbericht der Berliner mediz. Ges. vom 18. 7. 1906 mit, daß nach Aschoffs Untersuchungen von 400 operierten Wurmfortsätzen 9 — 10 % trotz „Anfalles" gesund waren, also andere Erkrankungen vorgelegen haben mußten. E. König (Königsberg) errechnet die Fehldiagnosen auf 18 % bei akuter und 35 % bei chronischer Wurmfortsatzentzündung. Aus der chir. Klin. Würzburg berichtet Seifert in den Jahren 1921—26 über 11 % Fehldiagnosen der einweisenden Aerzte und 6 % der Klinik bei 900 Fällen; in den Jahren 1927 — 30 bei 1800 Einweisungen über 13 % bezw. 7 % Fehldiagnosen (davon wieder ergaben 28 Fälle oder 21 % allein Adnexerkrankungen.) Fromme (chir. Klin. Göttingen) operierte 692 Fälle (1896—1910) mit 79 Fehlern (= 11,4 %); Bode (Krankenhaus Frankfurt a. M.) 450 Wurmfortsatzentzündungen (1904) mit 27 Fehlern, also 6 % Fehldiagnosen; und Häcker (Krankenhaus Heilbronn) 100 Fälle (1895—1905) mit 8 % Fehldiagnosen). Ferner errechnete Bär (Kantonspital Münsterlingen) von 383 Operationen 19 Fehler u. fand außerdem 14 mal überhaupt keine Appendix (also 5,2 bezw. 8,6 % Fehldiagnosen); und Quervain

beschreibt bei 1723 Appendixoperationen 94 Fehldiagnosen (5,5 %). Nach Eick's Angaben fanden sich gar unter 751 „Wurmfortsatzentzündungen" nur 500 richtige Operationsergebnisse (also mehr als 33 % Fehldiagnosen). In der Payr'schen Klinik in Leipzig (Hohlbaum 1926) befanden sich 16 Nieren- und Uretherkranke, darunter war bei 8 die Diagnose Appendicitis gestellt, obwohl 4 davon schon appendektomiert waren. Aber auch gar nicht so selten kommt es vor, daß eine andere Erkrankung angenommen wurde und erst die Operation eine entzündlich veränderte Appendix ergab, durch die allein die Beschwerden der Patienten hervorgerufen sein konnten. Paugger veröffentlichte 1929 aus der Sauerbruch'schen Klinik 85 Fälle von perforiertem Magen- und Duodenalulcus, von denen in $^1/_4$ der Fälle die ausgeführte Operation durchgebrochene Appendices ergab. Auf das gleiche Verhältnis kam Breitner (Wien) 1932 bei 21 Operationen, die ebenfalls unter der Diagnose Ulcus ventriculi oder duodeni ausgeführt wurden. Clairmont (chir. Klinik Zürich) berechnete 1921—25 20 % Fehldiagnosen der einweisenden Aerzte und 6 % der Klinik bei 1299 Fällen. Von den 252 Fehlern betrafen 78 Magen, Darm und Pankreas, 30 die Harnorgane, während nicht weniger als 110 auf das weibliche Genitale entfielen. Daraus ist ersichtlich, daß die bisher angeführten Statistiken keineswegs das richtige Bild ergeben, wie es nur dann entstehen könnte, wenn man alle typischen Blinddarmerkrankungen ausschalten würde; nur die Fälle, die diagnostische Schwierigkeiten bereiten, berücksichtigt und auch davon wieder nur das weibliche Material gezählt würde. Bestimmt müßte dann der Prozentsatz ein wesentlich höherer sein (Grasmann). Und so zieht auch Clairmont den Schluß, daß die Gesamtzahl der bei Frauen gestellten Fehldiagnosen eine erheblich größere sein muß, als die von ihm für alle überwiesenen Fälle errechnete Zahl. Schack (Freiburg) berichtet, daß $^1/_3$ der operierten Wurmfortsätze bei Frauen keinen krankhaften Befund zeige, und Boeminghaus (chir. Klinik Magdeburg) hebt hervor, daß bei 800 Fällen, die von ihm unter der Diagnose Wurmfortsatzentzündung operiert worden sind, allein 11,2 % das weibliche Genitale betreffende Fehldiagnosen ermittelt werden mußten. An der Königsberger Universitätsfrauenpoliklinik (Benthin) wurden 6% aller Patienten appendektomiert, von denen 36 % einen rein positiven Genitalbefund aufwiesen. Nach Engelmann (chir. Klin. Dortmund) wurden der Klinik 145 Frauen mit

der Diagnose Wurmfortsatzentzündung vom Gynäkologen überwiesen, von denen aber nur 20 operiert wurden, mit dem Ergebnis, daß sich auch dabei noch 7 Fehler herausstellten. Bei den übrigen 125 Erkrankten konnte die Klinik in 108 Fällen eine Adnexentzündung feststellen. Bei einer Gesamtzahl von 301 in den Jahren 1928—29 in seine Klinik mit dieser Diagnose eingewiesenen Frauen sind 241 operiert worden (16,2 % Fehler der einweisenden Aerzte) unter denen 65 Fehler (21,2 %) waren, so daß sich daraus insgesamt 37,4 % Fehldiagnosen ergeben. Eine Aufstellung aus der Frauenklinik Jena (1919—22) ergab, daß von 440 Laparatomien, die wegen gynäkologischer Erkrankungen ausgeführt wurden, in 20 % nicht das eigentlich angegangene Organ, sondern die Appendix erkrankt war (Ulbricht). Wir selbst durften aus der chir. Abt. des allg. städt. Krankenhauses in München l. d. Isar, chir. Universitätsklinik (Geh. Rat Lexer) eine Zusammenstellung anfertigen, die sich über die Zeit vom 1. 7. 1928—15. 2. 1934 erstreckt. 863 Frauen wurden mit der Diagnose Appendicitis in dieser Zeitspanne eingewiesen, von denen 787 (= 11,1 % Fehler der einweisenden Aerzte) zur Operation kamen mit 165 Fehlern der Klinik (= 20,90 %). Davon konnten 22 Fälle als entzündliche Adnexerkrankungen an Hand der Krankengeschichten nachgewiesen werden.

Um es gleich an die Spitze zu stellen, die anatomische Lage der Appendix und der Adnexe ist es, welche vor allem die Schwierigkeiten in der Differentialdiagnose bedingt und damit zur Ursache der vielen diagnostischen Fehler wird. Schon im normalen Zustande liegen beide in unmittelbarer Nachbarschaft (Bollenhagen, Grasmann, Küttner) und bei entzündlicher Schwellung eines der beiden Organe kann sehr leicht eine noch engere Lokalisation, eventuell sogar Berührung, entstehen. Aschoff, Fabricius, Sellheim, Sprengel und Stöckel sind sich in der Meinung einig, daß die Adnexe sehr leicht u. oft von der Appendix aus infiziert werden oder umgekehrt die Adnexe auch die Appendix infizieren können. So kennt man Fälle, wo auf dem Boden einer vorhergegangenen, alten gonorrhoischen Adnexentzündung eine schlei-

chende, subchronische Appendicitis beobachtet wurde (Schneider); ferner solche, bei denen Adhäsion der rechten Adnexe mit der Appendix bestand (Eick), dabei lag jedesmal eine chronische Entzündung des Wurmfortsatzes vor. Die Appendix wechselt sehr oft ihre Lage. Der gesunde Wurm kann an jeder Stelle der menschlichen Bauchhöhle gefunden werden, demnach auch ein kranker (Payr). Er ist doch durch keine straffen Bauchfalten an einer bestimmten Stelle der Bauchhöhle fixiert und von ebenfalls nach Lage und Volumen wechselnden Organen umgeben. Vor allem ist die Lage des Coecums unterschiedlich und dadurch die der Appendix bedingt. Müller Arth. hat so mehrmals durch Operationen festgestellt, daß der erkrankte Wurmfortsatz durch enorme Auftreibung des Blinddarmes im Peritonealraum weit nach links geschoben sein kann, retrocoecal in die Gallenblasengegend (Baensch), oder nach oben umgeschlagen unter die Leber zu liegen kommt (Matthes). Ja sogar als Inhalt einer linksseitigen Leistenhernie hat ihn Müller schon gefunden. Als Appendix subcoecalis („extraperitonealisiert") findet man sie schon vor jeder Entzündung (Thaler, Wagner 50 %, Grasmann 50—60 %, Matthes, Sprengel 70 %; und ebenso häufig ist die Möglichkeit gegeben, daß der Wurm in das kleine Becken zu liegen kommt (Sprengel fand ihn dort bei seinen Operationen in über 50 %) und somit sich der ganze Entzündungsvorgang eben dann auch hier in unmittelbarer Nähe der weiblichen Beckenorgane, insbesondere auch der Adnexe, abspielt (Nothnagel, Profanter). Bekannt ist aber auch die wechselnde Länge des Wurmfortsatzes, für die wir in der Literatur Angaben von 2—15, ja sogar 26 cm (Payr) schwankend fanden. Und nicht zuletzt können auch die Adnexe ihre normale Lage verlassen und in dem einen oder anderen Falle höher stehen. Zum Beispiel können die während einer Gravidität nach oben gedrängten, durch cystische oder sonstige Tumoren verlagerten Adnexe sich dauernd oberhalb des Beckenrandes bis auf die Fossa illiaca verschieben und hier fixieren (Fonyo). Aus diesen unendlich vielen Lagemöglichkeiten innerhalb und außerhalb des Periteonalraumes ergibt sich nicht nur eine wechselnde Position zum Douglas'schen Raum, sondern auch zu anderen Organen, wie Verdauungs- und Urogenitalsystem,

Blut- und Lymphweg, sowie ganz besonders auch zum Peritoneum und den Bauchdecken.

Hat die Appendicitis eine Vorgeschichte, bei der hauptsächlich Magen- und Darmerscheinungen zum Ausdruck kommen, so finden wir bei der Adnexitis vielfach eine rein gynäkologische Anamnese (Krecke, Ortner, Poenarn-Caplescu, Thaler). Virginität spricht nicht absolut gegen Adnexitis (Thaler), sondern macht eine solche nur bis zu einem gewissen Grade unwahrscheinlich. Der gerufene Arzt sieht vielfach vor sich eine fiebernde Patientin (Krecke); erfährt oft, daß sich die Kranke schon seit einigen Tagen etwas unwohl fühlt, keinen rechten Appetit hat (Straßburger), der Stuhl verstopft ist und die Winde nur schlecht abgehen. Andere Patienten haben aber auch wieder guten Appetit und eine ganz normale Magen- und Darmfunktion (Kümmel). Oft sind früher schon einmal Anfälle von Leibschmerzen (nach Bauer und Solieri sind diese meist als Dauerschmerzen angegeben) aufgetreten, die dann aber wieder vergangen sind, ohne von irgendwelchen Medikamenten beeinflußt worden zu sein. Plötzlich tritt dann der neue Schmerzanfall mit ganz verschiedener Vehemenz und Stärke wieder auf. Man hört von Diätfehlern, vom Genuß verdorbener oder schwer verdaulicher Speisen, manchmal gar auch von alkoholischen Exzessen (Bauer). Das sind zum Teil charakteristische anamnestische Angaben, wie wir sie oft bei an Appendicitis erkrankten Personen finden können, die aber anderseits fast ebenso oft fehlen. Mitunter führen auch verschiedene an, das sie sich vielleicht erkältet haben könnten. Bei den entzündlichen Erkrankungen der Adnexe erfahren wir ebenso häufig von einem schleichenden wie plötzlich einsetzenden Beginn der Beschwerden und auch von kontinuierlichen Schmerzen. Hier können wir aber den Angaben in nicht wenigen Fällen eine vorausgegangene gonorrhoische Infektion (Flesch, A. Müller, Ortner, Schneider, Winkler), häufigen Geschlechtsverkehr (Ortner), eine vorausgegangene Geburt, der oft Puerperalfieber gefolgt war, Einkindsterilität (Gauß), oder sonst irgendwelche Manipulationen am Genitale (Prszongi) entnehmen. Oft fin-

den wir auch die Adnexitis während oder kurz nach einer Menstruation (Jaschke), da während derselben eine Infektion leichter möglich ist. Wir dürfen aber Störungen im mensuellen Zyklus oder Dysmenorrhoeen in der Anamnese auf gar keinen Fall für die Diagnose einer der beiden Erkrankungen verwertbar ansehen (Eick, Grasmann, Jolly, Seifert, Rosenlöcher u. a. m.). Zwar sah Eick 6 Fälle von Dysmenorrhoe durch Appendektomie geheilt, auf der anderen Seite berichtet aber Rosenlöcher über 26 Fälle operierter Wurmfortsatzentzündungen, bei denen 11 mal die Adnexe miterkrankt, 15 mal frei waren. In je 7 Fällen beobachtete er dabei Periodenstörungen, fand also auch 7 mal Appendicitis mit Störungen des menstruellen Zyklus, ohne daß ein Uebergang auf das Genitale nachzuweisen war. Daraus könnte man aber bisher den bestimmt falschen Eindruck gewinnen, als ob allein schon durch die Anamnese die Diagnose Appendicitis oder Adnexitis eindeutig sicher gestellt sei. Wenn wir von solch bestimmten Wahrnehmungen erfahren, trifft dies in manchen Fällen auch sicherlich zu. Aber es wird doch eine verschwindende Zahl ärztliche Hilfe suchender Patientinnen bleiben, von denen wir so bestimmte Angaben erfragen können. In den meisten Fällen sind nämlich die Beschwerden bei beiden Erkrankungen recht unbestimmt. Indem der subjektive, sowohl kolikartige, wie auch wieder andauernde Schmerz (Straßburger, Zweig) bald an dieser, bald wieder an anderen Stellen umschrieben wird (Epigastrium, Mesogastrium linkes und rechtes Hypogastrium, Pektus, Rücken, rechte Ileocoecalgegend, rechtes Bein), ja in etwa 70 % (Trewes) diffus und allgemein über die ganzen Bauchdecken ausgebreitet, auftritt, ist die Ansicht Adnexitis würde meist beiderseitige Appendixitis aber nur einseitig, rechtsseitige Schmerzen und Beschwerden hervorrufen, nicht haltbar (Flesch). Jaschke meint vom gynäkologischen Erfahrungsstandpunkt aus ohne Uebertreibung sagen zu können, daß heute die Appendix als Quelle von Beschwerden in der rechten Unterbauchseite häufiger mit Unrecht, als mit Recht angeschuldigt wird. Dadurch, daß der vom erkrankten Wurmfortsatz ausgehende Entzündungsprozeß zu einer Schrumpfung des rechten Parametriums führt und so eine Zerrung des linken zur auslösenden Ursache für die Schmerzen

wird (Flesch), können die Schmerzen bei der Appendicitis eben auch auf die linke Seite lokalisiert werden. Vor allem aber auch die wechselnde Lokalisation der Appendix kann Schmerzen an verschiedenen Stellen hervorrufen (Matthes). Nicht untrüglich erscheinen uns oft auch die Angaben der Patientinnen selbst über die Art und Heftigkeit dieses subjektiven Schmerzempfindens. Je nach der Sensibilität der einzelnen Person ist diese Schmerzäußerung viel zu verschieden, um für eine solch entscheidende Frage von besonderem Ausschlage und maßgebender Bedeutung zu sein. So führt Krecke einige Beispiele an, daß Patientinnen mit bereits perforierter Appendix selbst in die Klinik kamen und nur mäßige Schmerzen empfanden, während die Angaben bei anderen auf größte Veränderung am Wurmfortsatz schließen ließen, in Wirklichkeit die Operation aber nur ganz leichte Entzündungserscheinungen ergab. Schließlich müssen wir uns auch des Fehlers vieler Aerzte erinnern, die bei der Aufnahme der Anamnese gar zu viel aus ihren Patienten erfragen wollen, und so oft vielleicht auch Beschwerden mitgeteilt bekommen, die die untersuchte Person wirklich zu haben glaubt, tatsächlich aber gar nicht vorhanden sind. Anderseits verlaufen auch gar nicht so selten Adnexentzündungen unter Exazerbationen der Erscheinungen. Ja diese können auch unter so ausgesprochenen Schmerzanfällen auftreten, daß man von „Tubenkoliken" gesprochen hat (Heynemann, Hegar, Kaltenbach, Martin, Sprengel), da sich das klinische Bild eben häufig ändert, sobald die Entzündung auf die Tube übergreift. Selbstverständlich ist auch die Möglichkeit keineswegs von der Hand zu weisen, daß auch bei Adnexentzündungen, vor allem eben dann, wenn nur die rechte Seite erkrankt ist (Morawitz), der Schmerz nur in der rechten Ileocoecalgegend verspürt wird. Endlich können bei beiden Erkrankungen schwerere Erscheinungen völlig und dauernd fehlen, oder doch nur in einem so geringen Maß vorhanden sein, wie es einem subakuten Stadium entspricht. Dies macht es erklärlich, daß der subjektive Schmerz in sonst unklaren Fällen ziemlich bedeutungslos ist.

Bei fast allen Fällen von akuter Appendicitis finden wir wohl Erbrechen oder wenigstens Brechreiz (Krecke,

Leube, Profanter, Straßburger), das sich sogar mitunter wiederholen oder längere Zeit andauern kann. Aber es gehört eben fast bei allen „Unterleibserkrankungen" mit zu den häufigsten Erscheinungen und darf daher zu differentialdiagnostischen Zweckee nicht verwertet werden. Da es den Reflex auf den das sensible Peritoneum treffenden entzündlichen, und zwar diffus wirkenden, Reiz aufgefaßt werden muß, ist es der individuell verschiedenen reflektorischen Erregbarkeit unterworfen (Sprengel). Nur so ist es auch erklärlich, daß es selbst bei schwersten akuten Anfällen, die kurz vor der Perforation standen, fehlte. In dem gleichen Maß kann aber auch bei Adnexitis mit peritonealer Mitbeteiligung Erbrechen auftreten. Wie Brechreiz und Erbrechen, so gehört auch die gestörte Magen- und Darmfunktion, also Obstipation und Diarrhoeen, nicht zu den konstanten und immer vorhandenen, daher etwa eindeutigen, Symptomen. Es bliebe also eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, wenn wir sagen wollten, daß bei der Wurmfortsatzentzündung wohl dem ganzen Charakter und dem Sitz der Erkrankung nach eine gestörte Darmfunktion öfters auftreten wird, als bei der Adnexitis.

Daß fast alle ausgesprochenen und charakteristischen Fälle von Appendicitis, aber nur diese, außerdem unter Fieber verlaufen (Leube Morawitz, Straßburger u. a.) ist nicht zu bezweifeln. Andere Mitteilungen sind nach Sprengel mit Mißtrauen aufzunehmen und lassen sich im Einzelfall nicht selten durch exakte Messungen widerlegen. Der Beweis kann allerdings unmöglich sein, falls das fieberhafte Stadium zum Zeitpunkt der ärztlichen Beobachtung bereits abgeklungen ist, was gar nicht selten vorkommt. (Herzog 26 %, Rotter 19 %, Krecke). Einen charakteristischen Verlauf, wie beim Typhus oder der Malaria, hat diese Temperaturerhöhung nicht (Heynemann, Leube, Straßburger). Keineswegs kann auch davon die Rede sein, wie Zweig schreibt, daß bei Appendixitis Schüttelfröste oder langsam ansteigendes Fieber in 2—3 Tagen abgeklungen seien und dieses am 4. Tage wieder ansteige. Vielmehr wurden ganz unregelmäßig und von ganz verschieden langer Dauer Temperaturen von 38—41 Grad Celsius rektal gemessen.

Genau so unbestimmt und uncharakteristisch ist die Temperaturerhöhung bei der Adnexitis (Heynemann, Walter Hannes). Wenn uns somit nur Erscheinungen einer ganz gewöhnlichen Entzündungsäußerung bei der einen wie der anderen Erkrankung entgegentreten, wie sollte es da möglich sein, irgend eine Erscheinung davon nur der einen Krankheit zurechnen zu wollen. Zweifellos schließt aber auch eine normale Körpertemperatur bei einer Patientin, weder die eine noch die andere Erkrankung aus (Brünzel, Heynemann, Leube). So fand zum Beispiel Krecke bei der katarrhalischen Appendicitis der sogenannten Blinddarmreizung, oder wenn der entzündete und schwer gangränös gewordene Wurmfortsatz von einem Netzdeckel (Payr) völlig umhüllt war eine normale Körpertemperatur. Natürlich können auch an Tuben und Ovarien so schwere destruierende Veränderungen vorkommen, daß der Organismus keine Reaktionskraft mehr in Form einer Temperaturerhöhung aufbringt. Sicherlich dürften aber solche Fälle von verschwindendem Ausmaße und wegen der erforderlichen therapeutischen Maßnahmen und wahrscheinlich auch ineinanderübergehenden Affektionen an beiden Organen eine Differentialdiagnose überflüssig sein. Eine rektale und axillare Temperaturdifferenz über normale Verhältnisse hinaus, wie sie vielfach propagiert wurde, ist in differentialdiagnostischer Hinsicht nicht verwertbar, da sie nur einen in der Nähe des Rektums lokalisierten Entzündungsvorgang beweist (Profanter, Thaler), jedoch keine weiteren genauen Unterscheidungsmöglichkeiten zuläßt, wie sie hier notwendig wären. Mit der Feststellung Schwalbe's und Vidmer's, daß bei der Appendicitis die Achseltemperatur rechts um 0,5 – 1,5 Grad Celsius während des akuten Anfalles höher sei, als links, kann man, wenn die Beobachtungen wirklich stimmen, bei den besonders schwierigeren Fällen chronischer Natur, mit überhaupt nur ganz unbedeutender Temperaturerhöhung, nichts anfangen und muß sie wohl als durch einen Fehler in der Messung entstanden betrachten. Darüber hilft auch die Erklärung von einer wahrscheinlichen Beteiligung der Haut, bezw. des angioneurotischen Apparates am Entzündungsherd kaum hinweg. Des engen Zusammenhanges wegen zwischen Puls und Temperatur wollen wir dieses Symptom gleich hier erwäh-

nen. In den ersten Stunden kann bei beiden Erkrankungen der Puls wohl in die Höhe gehen (Seifert), dadurch auch gar nicht selten das gefürchtete Mißverhältnis zwischen ihm und der Temperatur auftreten, aber im weiteren Verlauf stellt er sich fast regelmäßig auf die jeweilige Temperatur ein und deutet nur noch den Grad der Erkrankung an, ohne irgendwelche lokalisatorischen Hinweise zu geben. Quenu beschreibt auch wirklich einige Fälle allerschwerster Wurmfortsatzentzündung, bei denen der Puls entsprechend der ganzen Körperverfassung der Patienten sehr schlecht und langsam war.

Daß damit dann auch oft eine Störung des subjektiven Allgemeinbefindens und ein körperliches Unbehagen bei der einen, wie der anderen Erkrankung auftreten kann (Geller, Krecke, Paus) ist mehr als wahrscheinlich. Die Anschauung von Grosse, größere Kopfschmerzen würden bei der Appendicitis fehlen, wenn sie nicht durch eine gleichzeitige Adnexitis hervorgerufen würden, ist daher wohl irrig.

Wie bei jeder anderen Erkrankung, so muß der Arzt natürlich auch hier der aufgenommenen Anamnese eine genaue und gründliche Untersuchung folgen lassen. Setzen wir auch eine sachgemäße Untersuchung voraus, das heißt ein vorsichtiges Abtasten des Abdomens von der angenommen gesunden, weniger oder gar nicht schmerzenden linken Bauchseite aus leise beginnend, um nicht das Vertrauen der Patientin von vorneherein zu verlieren, was eine Untersuchung völlig unmöglich gestalten könnte, so führt uns auch der Druckschmerz nicht viel weiter, als das subjektive Schmerzempfinden. Poenarn-Caplescu behaupten zwar, der schmerzhafte Druck sei bei der Adnexitis immer im kleinen Becken gelegen, also viel tiefer wie bei der Appendicitis, wo wir ihn in der Fossa illiaca zu suchen hätten. Er gibt jedoch selbst sofort die sich ergebenden diagnostischen Schwierigkeiten zu, wenn der Wurmfortsatz seine normale Lage verläßt, ins kleine Becken zu liegen kommt oder die Adnexe enorm hoch gelagert sind. Sowohl Mac Burney, Lanz, Blumberg, Rovsing, Rosenstein, als auch Sattler glaubten je einen nur für die Appendixitis charak-

teristischen Druckpunkt gefunden zu haben. Indem Mac Burney eine besonders druckempfindliche Stelle bei der Appendixitis in der Mitte einer Linie von der Spina anterior superior des rechten Darmbeines zum Nabel, der Basis des erkrankten Wurmfortsatz entsprechend, gefunden zu haben glaubte, die für die Diagnose auch unbedingt zuverlässig sei, so versagte anderen Autoren dieses Symptom (Kümmel, Lang, Mertens). So schreibt zum Beispiel Kümmel: „Ist der Mac Burney'sche Punkt bei der Palpation schmerzhaft, so erscheint die Diagnose Appendicitis, abgesehen von den differentialdiagnostischen Schwierigkeiten sicher". Lange erwähnt, wenn er sich im Anfangsstadium bei zweifelhaften Fällen allzu sehr an den Mac Burney'schen Punkt gehalten habe, dann seien ihm viele Verwechslungen (33 %) mit anderen Erkrankungen, vor allem mit der Adnexitis vorgekommen. Küttner ferner macht darauf aufmerksam, daß sich bei gedrehtem Coecum, Adnexerkrankungen u. a. m. die größte Druckempfindlichkeit mit dem Mac Burney'schen Punkt decken kann. Auch Nothnagel, Kelling, Meisel, Obraszow, Treis führen aus, daß bei allen Organerkrankungen der Becken- und Leibeshöhle, also auch bei Adnexitis und Appendicitis, ein Reizzustand auf das sensible Peritoneum übertragen werden kann, und damit der Mac Burney'sche Punkt druckempfindlich wird. Häufig finden wir aber nicht nur eine so lokalisierte, eng umschriebene Druckempfindlichkeit, oder besonders ausgesprochen schmerzhafte Stellen, sondern der Druckschmerz äußert sich recht oft diffus und über die Bauchdecken mehr oder minder verbreitet. Wenn zum Beispiel die Appendix nach oben umgeschlagen ist, kann der Mac Burney'sche Punkt sehr wohl nicht druckempfindlich sein, dafür wird uns aber eine Druckschmerzhaftigkeit in der Gallenblasengegend angegeben (Korach, Küttner, Matthes, Sprengel). Mertens, Ortner, sowie Poenarn-Caplescu führen auch an, daß bei der Adnexitis die Schmerzen in die Hüfte ausstrahlen, bei der Appendicitis jedoch mehr gegen den Nabel und das Epigastrium, wenn sie den Mac Burney'schen Punkt druckempfindlich sahen, oder Kümmel ihn auch nicht subjektiv schmerzhaft gefunden hat. Bei einer Mitbeteiligung des Peritoneums können aber leicht Fehler und Täuschungen hervorgerufen werden. In

40 % seiner Fälle von Appendicitis fand Orlowski den Mac Burney'schen Punkt überhaupt nicht druckempfindlich. Auch Krecke kam in seiner Klinik auf etwas über 20 % mit den Fällen von Appendicitis, die keine Druckschmerzhaftigkeit aufwiesen. Hier spielt bestimmt die anatomische Lage des Vermis die ausschlaggebende Rolle. Es ist ja leicht erklärlich, daß ein retrocoecal gelegener, oder in einem Knäuel von Dünndarmschlingen eingehüllter, nur leicht entzündeter Wurmfortsatz von Reizen nicht getroffen und vor der untersuchenden Hand geschützt wird. Auf das Peritoneum wird dann vom Wurmfortsatz direkt aus auch kaum jemals ein Entzündungsprozeß übergreifen. Das jeweilige Fettpolster der Bauchdecken dürfen wir auch in unsere Betrachtungen einbeziehen; denn auch durch eine, bei Frauen meist recht beachtliche, Fettschicht am Abdomen können nicht nur enorme Täuschungen eintreten, wenn es heißt eine Erkrankung nach ihrer Lokalisation zu bestimmen, sondern auch mancher weniger deutliche Schmerz kann verborgen bleiben. Die natürliche Folge ist eine Unmenge von falschen Diagnosen, wenn man sich in allen Fällen allzu fest an den Mac Burney'schen Punkt hält (Beck, Küttner, Lange, Payr), da ein durch menschliche Konstruktion gefundener Punkt auf den Bauchdecken niemals einen inkonstanten Punkt in der Bauchhöhle darstellen kann. Lanz glaubte auf diesem Wege etwas weiter unten als Mac Burney (etwas unter dem Nabel, oder 1—2 cm nach rechts) auf einer Horizontalen, welche die rechte Spina anterior superior mit der linken verbindet, den unbedingt zuverlässigen und nur für die Wurmfortsatzentzündung charakteristischen, druckempfindlichen Punkt gefunden zu haben. In zweifelhaften Fällen wirft dieser auf die Differentialdiagnose ebenso wenig brauchbares Licht, als der Mac Burney'sche Punkt und ist aus diesem Grunde heute auch völlig bedeutungslos. Blumberg war der Ueberzeugung zur Unterscheidung von rechtsseitigen entzündlichen Adnexaffektionen den Nachweis der Appendicitis dadurch erbracht zu haben, daß sich bei Adnexitis der Schmerz besonders beim Nachlassen des Druckes der untersuchenden Hand geltend macht, während man bei entzündlicher Wurmfortsatzentzündung auf leichten Druck vielfach an dem Zusammenzucken der Kranken eine Schmerzhaftigkeit nachweisen könne. Nach Straßburger u. Tretzel

versagt dieses Zeichen aber fast immer in älteren Fällen, was ja nach der Entstehungsursache von Blumberg selbst nur zu leicht erklärlich ist. Er meint nämlich, daß durch den Druck, bezw. dessen Nachlassen oder Aufhören diese Bauchwandpartie und mit ihr Teile des Peritoneums, resp. die Serosa des Darmes erschüttert wird und das entzündete Peritoneum mit Schmerz reagiert. Rovsing strich bei ruhiger Atmung und schlaffen Bauchdecken in der linken Bauchseite, entsprechend dem Verlauf des Dickdarmes, mit beiden Händen nach aufwärts, drückte also das Colon descendens stärker nach ein- und aufwärts und dadurch den Dickdarminhalt etwas zurück. Dabei tritt in der Ileocoecalgegend, am typischen Mac Burney'schen Punkt, infolge der passiven Spannung des Dickdarmes ein umschriebener Schmerz auf. Sein Entstehen ist erklärlich, entweder durch Verschieben des Darminhaltes oder durch Zerrungen eventueller Adhäsionen in der Coecalgegend. In differential-diagnostischer Hinsicht gegen andere Entzündungen der Bauchhöhle, insbesondere der Adnexe, ist dieses Sympton überhaupt nicht zu gebrauchen (Füster, Perman, Strassburger, Wallerström); vor allem ist es völlig bedeutungslos, wenn schon eine Beckenperitonitis besteht. Es gibt im allgemeinen nur eine gewisse Richtschnur für eine ungefähre Lokalisation der Erkrankung und ist lediglich als ein Anzeichen dafür zu werten, ob der Entzündungsherd intra- oder extraperitoneal gelegen ist. Wallerström fand so das Rovsing'sche Phänomen in 30 % von Appendicitis negativ und meint daher, ein negativer Ausfall könne diese Erkrankung keineswegs ausschließen. Prszongi schreibt: „Mac Burney'scher Punkt, Blumberg'scher und Rovsing'scher Druckschmerz sind überhaupt nur auslösbar bei Beteiligung des Peritoneums", während doch in vielen Fällen auch nur örtliche Erscheinungen an den Organen vorhanden sein können. Völlig bedeutungslos ist auch der mesenteriale Druckschmerz nach Rosenstein, den man bei linker Seitenlage der Patientin prüft. Durch starken Druck auf den Leib 3 Finger breit nach innen und etwas nach unten von der rechten Spina illiaca ant. sup. (Kümmel'scher Punkt) kann man Schmerzgefühl auslösen. Die Appendix fällt dabei nach der Mitte herab. Bei krankhaften Darmteilen tritt eine schmerzhafte Zer-

rung des Gekröses ein, die bei gesunden fehlt. Obwohl Cohn angibt, daß diese Prüfungsmethode differential-diagnostisch zuverlässiger als die Auffindung des Mac Burney'schen Punktes sei; die histologischen Untersuchungen fielen jedenfalls alle negativ aus. Einen Hinweis und eine Erklärung für das Zustandekommen des Druckschmerzes ergaben sie nicht. Eine mechanische Ursache, welche gerade so gut die Adnexe als auslösende Ursache haben könnte, läßt sich mit absoluter Sicherheit nicht von der Hand weisen und ausschließen. Anderseits gibt auch Cohn die Verwendbarkeit nur bei akuten Anfällen zu. Sattler endlich ließ seine Kranken im Bett aufsitzen, unterstützt den Rücken und fordert sie auf, das ausgestreckte rechte Bein zu heben. Dabei schaltet man die Muskeln aus, die bei der Beugung des Beines in der Hüfte mit dem Musculus iliopsoas mitwirken und läßt diesen allein arbeiten. Der erkrankte Mensch hebt das Bein nur in einem kleinen Winkel auf (Przewalski: „geringe Atrophie des Musculus iliacus dexter mit entsprechender funktioneller Schwäche"). Dann beugt man das Bein u. läßt der Patientin den schmerzenden Punkt angeben. Nach Sattler wird bei Appendicitis der Lanz'sche „Appendixpunkt" angegeben, bei Adnexentzündung jedoch bestimmt ein tieferer Punkt, der „Adnexpunkt". Obwohl Sattler angibt, in etwa 150 Fällen mit dieser Methode sehr gute Erfahrungen gemacht zu haben, wird sie von Grasmann als nicht brauchbar abgelehnt und verworfen, da sie sich bei ihm nicht bewährt hat. Die übrigen Methoden, mit denen man, wie einige Autoren glaubten, eine unbedingt zuverlässige Appendixdiagnose stellen könne, wollen wir nur ganz kurz streifen, da sie eine Neuerung und wesentliche Verbesserung auch nicht bringen. Jaworski und Lapinski behaupten, bei 800 Fällen von Appendicitis in mehr als der Hälfte der Fälle die Appendix und das Coecum palpiert und den Vermis schmerzhaft gefunden zu haben. Sie erzielten damit also in fast 50 % ihrer Fälle nur ungeklärte Ergebnisse. Auch dafür fehlen einstweilen noch die zwingenden Beweise, daß sich bei der Appendicitis in der Ileocoecalgegend ein schmerzhafter Wulst tasten ließe, während ein mehr tiefer liegender, und mehr breit in horizontaler Richtung sich ausdehnender Tumor auf eine entzündliche Erkrankung der

Adnexe schließen ließe (Ewald). Sicherlich werden wir in allen jenen Fällen, wo wir infolge der anatomischen Lage weder einen subjektiven noch Druckschmerz fanden, auch kaum irgendwelche Veränderungen der Oberfläche der Bauchdecken beobachten oder fühlen können. Bereits angeführt haben wir das Operationsergebnis von Eick. Sein Untersuchungsvorgehen bestand darin, daß er das entleerte Colon mit Luft aufblähte. Schon bei geringer Auffüllung wird eine leichte Schmerzhaftigkeit um den entzündeten Wurmfortsatz gefühlt. Aber schon allein seine vielen Fehldiagnosen zeigen, daß man auf diese Weise zu keinem Fortschritt kommen würde und eine Verbesserung des bisherigen Operationsergebnisses nicht erreicht würde. Für Ewart's Symptom schließlich, daß bei normalen Individuen über den hinteren Darmbeinspinae immer eine Dämpfung zu finden sei und das Fehlen rechts nach seiner Ansicht eine Appendicitis anzeige, konnten wir weder von ihm selbst noch von irgend einem anderen Autor eine Entstehungserklärung finden. Es ist durchaus nicht ausgeschlossen, ob nicht auch andere abdominelle Erkrankungen dieses Zeichen im Gefolge haben. Von Grasmann, Gregory, Ploenies und Stör wird uns aber zur Feststellung des lokalen Druckschmerzes ein viel feineres und empfindlicheres Vorgehen vorgeschlagen. Sie halten die Perkussion der Bauchdecken als wertvolle Unterstützung zur Sicherung der Differentialdiagnose. Nachdem Gregory angibt, es handelt sich um eine leichte Erschütterung des Dünndarmes, die fortgeleitet wird, darf man annehmen, hiermit auch in zahlreichen Fällen zum Ziele zu kommen, ohne vorher durch Palpation einen schmerzhaften Punkt gefunden haben zu müssen. Es kommt ihnen dabei nicht darauf an, wie Strassburger vielleicht meinte, ob eine Dämpfung vorliegt und zu finden ist oder nicht, sodaß ein Fehler durch Exsudatbildungen und Obstipation überhaupt so gut wie ausgeschlossen sein dürfte. Selbstverständlich ist auch dabei äußerste Schonung der Patientin unbedingtes Erfordernis, um nicht durch eine Ängstlichkeit bei der zu untersuchenden Person jedes Handeln unmöglich zu gestalten. Ratsam ist es daher nach Grasmann bei leichter Perkussion in der Ober-, bezw. Mittelbauchgegend anzufangen. Verspürt die Kranke hierbei keinen Schmerz, der

auch höchstens durch eine Ungeschicklichkeit der untersuchenden Hand verursacht werden könnte, so hat sie Vertrauen zu ihrem Arzt und dieser kann so über die linke Unterbauchgegend, die Gegend oberhalb der Symphyse zur rechten Unterbauchgegend übergehen. Tritt dabei eine Schmerzhaftigkeit beiderseits in der Unterbauch- und Blasengegend auf, so kann man mit ziemlicher Sicherheit eine Adnexentzündung annehmen und eine Appendicitis ausschließen. Auch dann meist noch, wenn diese Klopfempfindlichkeit rechts vielleicht ausgesprochener als links verspürt wird, darf man eine Adnexitis diagnostizieren. Haben wir aber eine Schmerzempfindung nur rechts, so können wir mit dieser Methode auch noch mit ziemlicher Sicherheit (Grasmann) zwischen den beiden Erkrankungen unterscheiden, da sie sich eben als viel feiner und empfindlicher als die Palpation erwiesen hat. Gregory fand so eine schmerzende Stelle bei der Appendicitis, die ungefähr dem Mac Burney'schen Punkt entspricht, während er zugibt, daß ihm Erfahrungen, ob sich dies Zeichen auch bei den entzündlichen Erkrankungen der Adnexe findet, fehlen. Der Mac Burney'sche Punkt entspricht ja derjenigen Stelle der hinteren Bauchwand, die zuerst von einer vom Wurmfortsatz ausgehenden Lymphangitis erreicht und somit dicht hinter dem Ursprung des Wurmfortsatzes zu suchen sein wird (Lennander). Oder Trewes behauptet, daß der Mac Burney'sche Punkt meist der vor allem reich mit Nervenfasern versehenen Bauhini'schen Klappe entspricht und daher besonders schmerzhaft und druckempfindlich ist. Grasmann findet bei der Genitalerkrankung die Klopfempfindlichkeit in der Blasengegend, bei der Wurmfortsatzentzündung jedoch eine eng begrenzte Stelle der rechten Bauchseite zweifelsfrei am schmerzhaftesten. Und zwar bezeichnet er die Perkussion an einer Stelle zwischen dem Nabel und der seitlichen Bauchwand. Auch bei einer Appendixlage im kleinen Becken ist nach seinen Angaben die Gegend direkt oberhalb des rechten Schambeines am schmerzhaftesten. Sehr zweifelhaft erscheinen aber die Angaben von Mayer und Uhlmann (Boffinger). Sie glaubten, daß bei Appendicitis die schmerzhafte Zone, die sie durch den Nachweis von Klopfempfindlichkeit und Hauthyperästhesie gefunden haben, unabhängig von dem Grad der Ent-

zündung nach Größe wechselnd, in typischer Weise um den Mac Burney'schen Punkt lokalisiert sei. Der Mac Burney'sche Punkt liegt bei Appendicitis dann in der Mitte und es sei charakteristisch, daß die Grenzen der Zone einige Finger breit von der Mittellinie und Seite entfernt sind. Im Gegensatz dazu stünden die Adnexe, bei den im Falle der Entzündung die Schmerzhaftigkeit bis zur Mittellinie und zur Leistenbeuge reiche. Bei der Wurmfortsatzentzündung würden also Klopfempfindlichkeit und Hauthyperästhesie sich über eine mehr rundliche Fläche erstrecken. Bei den Adnexentzündungen hingegen sei neben der meist vorhandenen Doppelseitigkeit auch die mehr querovale Form bezeichnend. Die dorsallineare Hauthyperästhesie am Rücken endlich, entsprechend den Interkostalmuskeln, fehle bei der Appendicitis häufig, während man sie bei der Adnexitis nur selten vermisse.

Finden wir den subjektiven Schmerz und Druckschmerz, so ist die Muskelabwehrspannung (Krecke, Morawitz, Strassburger, Thaler u. a. m.) beinahe eine ganz natürliche und selbstverständliche Erscheinung. Es ist ja ohne weiteres einzusehen, daß der Organismus eine schmerzende Stelle vor Gewalteinwirkungen, und eine solche stellt der Druck der untersuchenden Hand trotz größtmöglichster Schonung und Vorsicht fast immer dar, schützt. Dagegen wehrt sich eben der kranke Körper dadurch, daß er die Bauchmuskeln anspannt und die Bauchdecken strafft (Krecke). Bei der größten Vorsicht durch die Hand des untersuchenden Arztes kann aber die Patientin fast vor jeder Schmerzempfindung verschont bleiben. Wenn man noch dazu die Kranke mit offenem Munde atmen läßt, so wird sich die Abwehrspannung in den meisten Fällen ausschließen lassen (Ortner) und die Bauchdecken werden eindrückbar. Dann erst fühlt die untersuchende Hand die eigentliche Bauchdeckenspannung, die eine Tonuserhöhung der gesamten Muskulatur der vorderen Bauchwand darstellt. Wenn auch auf der linken Seite eine solche nicht nachzuweisen ist, so ist diese sowohl bei der Appendicitis, wie der Adnexitis, ja sämtlichen akuten Baucherkrankungen überhaupt, wo man bei der Operation oft nur ein seröses Exsudat findet (Grasmann),

sehr wechselnd oder auch allgemein über die Bauchdecken ausgebreitet und damit zu groß (K r e c k e), um aus diesem Befund differentialdiagnostische Schlüsse zu ziehen. Die Bauchdeckenspannung kann aber anderseits auch bei Appendicitis (K ü t t n e r, P r z s o n g i, S c h w a l b e), sowohl wie bei Adnexitis (O r t n e r) fehlen, wenn nämlich der entzündete Herd noch nicht in nähere Beziehung zum Peritoneum parietale (P a y r) getreten ist. K r e c k e errechnete das Fehlen derselben bei dem Wurmfortsatzentzündungen seiner Klinik auf 20 % und zwar nicht nur bei chronischen Fällen, sondern auch im Anfangsstadium aller Entzündung. Vor allem fehlt die Bauchdeckenspannung auch, wenn der Vermis „extraperitoneal", hinter dem Coecum versteckt, liegt und seine Erkrankung somit kein Echo im Peritoneum hervorruft (S p r e n g e l). Nicht vergessen darf der Arzt auch nach der Einnahme von Opium zu forschen (B a u e r), da durch Opiate solche Symptome verschleiert und verwischt werden können.

Daneben glaubte man noch eine ganze Reihe von Beobachtungen verwerten zu können, die kurz anzuführen uns gestattet sei. Da bei allen schmerzhaften entzündlichen Erkrankungen der Bauchhöhle die Bauchdecken außerordentlich empfindlich sind, wollte man bei der A t m u n g und den S p r e c h b e w e g u n g e n (W e i ß) charakteristische Veränderungen gegenüber der Norm beobachtet haben. Bei der Frau ist die Zwerchfellatmung schon von Natur aus nicht so ausgesprochen vorhanden wie beim Mann. Sicherlich sind sie auch bei Bauchererkrankungen über mehr minder große Teile des Abdominalgebietes verringert oder ganz aufgehoben, sobald eine Beteiligung des Peritoneums vorliegt (S c h w a l b e, S t r a s s b u r g e r). Davon kann aber auf gar keinen Fall die Rede sein, daß nur eng begrenzte Gebiete (W e i s z) betroffen werden und einen Kontrast zu den Sprech- und Atembewegungen ringsherum darstellen. Bei beiden Erkrankungen können diese auch auf der rechten Seite gegenüber den normalen Bewegungsausmaßen der linken zurückbleiben, aber eine differentialdiagnostische Bedeutung darf man diesen Erscheinungen doch unter keinen Umständen zumessen. Im Anfangsstadium, sowie bei chronischer Appendicitis

sind diese aber meist ebensowenig beeinflußt, wie in vielen Fällen entzündlicher Adnexerkrankungen. Die Beobachtung, daß der rechte untere Bauchdeckenreflex nicht auslösbar oder gegenüber dem linken abgeschwächt erscheint (Gauss, Jaschke, Matthes, Strassburger, Zweig) ist jedenfalls auch durch die nachträgliche Operation als zutreffender erwiesen worden. Aber daraus ergibt sich noch lange keine differentialdiagnostische Bedeutung; denn es fehlt dieses Zeichen gleichfalls immer so lange, als eine Beteiligung des Peritoneums noch nicht eingetreten ist und wird regelmäßig nur in ganz akut einsetzenden Fällen, dann aber auch sicher bei solchen von Adnexitis, gefunden. In einigen Fällen wollten andere wieder bei der vergleichenden Inspektion der beiden Bauchdeckenhälften eine Vorwölbung der rechten Unterbauchseite (Strassburger) wahrgenommen haben. Bestimmt finden wir auch dieses Zeichen manchmal. Wie wollen wir aber bei den verschiedenen anatomischen Bildern und Möglichkeiten, die wir oben einzeln zu beschreiben versuchten, eindeutig beweisen können, es handle sich in dem betreffenden Fall um einen appendicitischen Tumor und eine Adnexerkrankung sei mit absoluter Sicherheit auszuschließen? Sicher (Sprengel) ist auch bei den beiden Erkrankungen eine Hyperästhesie der Haut durchaus nicht so „leicht isoliert festzustellen", wie Boos angibt. Auch Shearen und Peiser machen auf die geringe Zuverlässigkeit dieses Symptomes aufmerksam. Jaschke fand diese jedenfalls auch bei peritonitischer Reizung im Anschluß an Abtreibungsversuche oder in Verbindung mit schnell zunehmender Pyosalpinx. So kam es schließlich, daß A. Müller über Fälle von Appendicitis larvata berichten mußte, die jahrelang bestanden, ganz diffuse Beschwerden im ganzen Bauch und im Bereich aller Beckenorgane aufwiesen, bei denen aber besondere Zeichen nicht eindeutig verwertbar waren, die zu einer sicheren Diagnose geführt hätten. Erst bei der Operation stellte sich die Richtigkeit seiner Wahrscheinlichkeitsdiagnose heraus. Trotz der Unmenge dieser oft wenigstens zum Teil auffindbaren Zeichen und zahlreicher Versuche, damit eine eindeutige Diagnose zu finden, reicht sie doch nicht aus, die vielen Fehler zu verhindern und die häufigen Verwechslungen am Krankenbett völlig auszuschließen.

Indem man sich bemühte, das Krankheitsbild der Wurmfortsatzentzündung immer mehr und mehr zu enträtseln und neue Anhaltspunkte für eine einwandfreie Diagnose zu gewinnen, hat man eine Anzahl von Begleiterscheinungen ausfindig gemacht, die man bei Appendicitis regelmäßig, in anderer Form oder überhaupt nicht, jedoch bei der Adnexitis aufzufinden und anzutreffen glaubte. Von solchen Begleiterscheinungen, wie Störung des Allgemeinbefindens, Störung der Magen- und Darmfunktion, von verschiedener Erhöhung der Temperatur und des Pulses haben wir bereits gesprochen. Damit in Zusammenhang kann auch bei beiden Erkrankungen eine hohe Urinkonzentration vorliegen und die Harnmenge nicht unwesentlich vermindert sein. Der Harnbefund kann alle möglichen Formelemente, in schweren Fällen sogar Eiweiß (Gauss) und Indikan (Strassburger) ergeben. Von einer besonders charakteristischen Beteiligung der Harnorgane kann man aber bei keiner der beiden Erkrankungen reden. Weder die, noch jene beeinflußt nämlich die Nierentätigkeit mehr als jede andere fieberhafte Erkrankung. Höchstens, daß manchmal bei der Adnexitis ein Brennen beim Wasserlassen verspürt wird, dann nämlich, wenn auf gonorrhoischer Grundlage aszendierend auch eine Blasenentzündung aufgetreten ist.

Was die Bedeutung der Leukocytenzählung anbelangt, so kann diese sehr leicht versagen (Heynemann), da sie lediglich eine Reaktion des Organismus auf den Krankheitsherd darstellt, von der wir nur mit mehr minder großer Wahrscheinlichkeit auf den Entzündungsherd schließen können, und sie sowohl von verschiedenen Vorgängen im entzündeten Organ, wie von der Reaktionslage des Organismus überhaupt abhängt (Geller, Paus, Schmidt, Schwalbe, Sprengel, Thaler). Oder aber wir haben die Leukozytenvermehrung als eine biologische Reaktion des Organismus, auf einen Reiz, der das Peritoneum trifft (Kohl) und nur den Grad der Entzündung anzeigt (Coste, Curschmann), aufzufassen. Die Ansicht Ortner's, Leukocytose fehle bei Adnexitis, dürfte deshalb auch als unbrauchbar anzusehen sein, da Kohl bei ganz schweren Fällen von Wurmfortsatzentzündung völlig normale oder so-

gar subnormale Leukocytenwerte fand. Mit v. Seemen, der bei fast allen entzündlichen Erkrankungen eine Linksverschiebung des weißen Blutbildes annimmt, möchten wir Schwalbe und Zweig widersprechen, die eine Vermehrung, besonders der einkernigen neutrophilen Leukocyten auf 6 (Schwalbe), ja 13—28 (Zweig) als charakteristisch für Appendicitis hielten.

Recht unterschiedlich ist auch die Meinung der einzelnen Autoren über die Senkungsbeschleunigung der roten Blutkörperchen. Als Regel darf man aber heute wohl betrachten: Appendicitis hat in nicht abszedierender Form meist eine normale oder leicht erhöhte Geschwindigkeit (nicht über 20 mm), bei lokalen Abszessen oder mit Gangrän 44 bis 65 mm (Violato). Subakute Adnexerkrankungen haben meist eine geringe bis mittelstarke, chronische ohne entzündliche Exazerbation, haben eine normale oder nur ganz geringe Beschleunigung (Katz, Leffkowitz). Man kann also auch hier sagen, alle Entzündungen, einerlei, welcher Natur und beliebiger Herkunft, bewirken eine Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen, die nur proportional ist der Heftigkeit der Entzündung und der Größe des entzündlichen Prozesses. Sie ist eine Allgemein- und keine Lokalreaktion.

Allgemein wird heute noch nicht recht die Bedeutung der Röntgenuntersuchung bei der Appendicitis ausgewertet. In charakteristischen Fällen mit einer eindeutigen Diagnose und bei akuten Wurmfortsatzentzündungen wegen einer eventuellen Perforationsgefahr kommt sie ja weniger in Frage (Hüffer, Kasper). Wohl aber in chronischen Fällen sollte man sie heute schon anwenden, wenigstens dann, wenn in der Diagnose noch Zweifel bestehen. Normal füllt sich der mit dem Coecum in offener Kommunikation stehende Vermis mit Bariumbrei und entleert sich auch gleichzeitig wieder mit dem übrigen Dickdarm. Liegt ein Kotstein im Lumen des Wurmfortsatzes oder haben wir sonst einen begründeten Verdacht auf eine entzündliche Veränderung, so sehen wir auch eine ungenügende Füllung des Wurmfortsatzes, eine fortbestehende Füllung nach teilweiser oder vollständiger Entleerung des übrigen Dickdarmes

und eine mangelhafte Entleerungsfähigkeit. In anderen Fällen kann man den Nachweis von Knickungen und Adhäsionen erbringen (Childs, Fedder, Hüffer, Kasper) und damit die Diagnose sicherstellen. Bestimmt können sich am Wurmfortsatz, der mehrmalig sogar ein ganz normales Röntgenbild ergibt, Entzündungsvorgänge abspielen. Eine Füllung kann nämlich trotz Wandinfiltration erreicht werden (Hüffer, Kasper). Die nicht gefüllte Appendix ist anderseits nicht mit absoluter Sicherheit krankhaft. Aber beim Zusammenhalten mehrerer solcher Symptome, wie auch gleichzeitiger Druckschmerzhaftigkeit des gefüllten Wurmfortsatzes, oder konstanter Beibehaltung ein und derselben, womöglich atypischen Lage, die fehlende passive Verschieblichkeit des Schattens, die unscharfen Konturen, das spitz zulaufende apikale Ende, die auffallende verzögerte Entleerung oder Stauung des Kontrastmittels im Ileum unter Berücksichtigung der anatomischen Angaben und des klinischen Befundes und nicht zuletzt durch die Lage des röntgenologisch dargestellten Wurmes zu einem gefühlten Schmerzpunkt (Payr), gewinnt das Röntgenverfahren zweifellos einen wichtigen Platz in der Sicherung der Diagnose der chronischen Appendicitis. Wenn man hört, daß Gottheiner in 94, Amann in 92, Bäumel, Quinsby in 90 % und vielen anderen, vor allem auch amerikanischen Autoren, es mit recht beachtlichen Prozentsätzen je nach der jeweils fortgeschrittenen Technik gelang, den erkrankten oder nicht beeinträchtigten Wurmfortsatz nachzuweisen, dann kann man doch in zweifelhaften Fällen die Röntgendarstellungsmethode heute mit ruhigem Gewissen zu Rate und zur Unterstützung beiziehen (Boos, Payr).

Zweifellos auch nicht unberücksichtigt soll man den Ausfall eines Cervikal- oder Vaginalabstriches lassen, wenn man in der Stellung der Differentialdiagnose sonst zu keinem eindeutigen Resultat gekommen ist (Grasmann, Jolly, Krecke, Ortner, Przsongi, Profaner, Thaler), eventuell sogar unter Anwendung von Provokationsmitteln (Gauss). Fällt die Suche nach Anzeichen und Anhaltspunkten für eine gonorrhoische oder puerperale Entstehung der Entzündungserscheinungen negativ aus und haben wir nicht

einen den meisten Fällen von Adnexitis entsprechenden III. oder IV. Reinheitsgrad des Abstriches (Lehmann, Wolfring) vor uns, so dürfen wir ruhig die sehr wenigen und der Regel gegenüber verschwindenden Fälle von hämatogener Keimverschleppung, das heißt also Adnexitis trotz normaler Verhältnisse des Vaginalabstriches, vernachlässigen und eine Appendicitis mit größter Wahrscheinlichkeit annehmen. Die Gefahr, daß man dann einem Irrtum verfallen ist, dürfte im allgemeinen hier sehr verschwindend klein sein.

Viel zu wenig wird heute noch die rektale bezw. **vaginale Untersuchungsmethode** angewendet (Sellheim), obwohl sie doch in der Regel den wichtigsten Teil der gynäkologischen Exploration darstellt und damit für alle Fälle Allgemeingut der Ärzteschaft in unserer Zeit sein sollte. Die Lagerung der zu untersuchenden Patientin wird bei der Rektaluntersuchung wie bei jeder anderen gynäkologischen Untersuchung vorgenommen. Der untersuchende Finger wird nach sachgemäßer Vorbereitung eingeführt. Die untersuchende Hand findet als erste Orientierung und ungemein charakteristischen Punkt die Portio mit dem äußeren Muttermund. Die frei bleibende Hand lassen wir dabei von der Bauchseite aus der inneren Hand entgegenarbeiten und vermögen so Lage, Größe, Form, Richtung, Konsistenz und Beweglichkeit des Gebärmutterkörpers zu erkennen. Auch können wir so die Druckempfindlichkeit des Uterus prüfen, bezw. seine Empfindlichkeit bei leichten Bewegungsversuchen. Grasmann legt der Schmerzhaftigkeit der Bewegungsversuche der Portio größte Bedeutung bei; sind diese äußerst schmerzhaft, so handelt es sich nach seiner Ansicht um eine genitale Erkrankung. Es fällt dann auch auf, daß der durch Fingerdruck etwas nach oben dislozierte Uterus etwas verzögert in seine normale Ausgangsstellung zurückkehrt, wenn bei den Bewegungsversuchen Schmerzen verspürt wurden. Von hier aus befühlen wir die Umschlagstelle des Peritoneum am Uterus, dann am Rektum, während die zweite Hand nur selten oberhalb der Schambeinfuge einen leichten Druck ausübt. Bei Frauen ist die Druckempfindlichkeit des Douglas mit Vorsicht zu bewerten. Es ist sicher nicht richtig, daß eine ausgeprägte Druckschmerzhaftigkeit immer

für Appendicitis spreche (Grasmann). Aber man darf auch keineswegs mit solcher Bestimmtheit wie Sachs sagen, ein schmerzhafter Douglas finde sich nur bei Genitalerkrankungen. Von hier aus sucht man dann die Adnexe, die Parametrien, die Ligamenta sacro-uterina, die Umschlagstelle des Peritoneums vom Uterus zum Mastdarm, die Douglastasche und zuletzt die Begrenzung des Douglas'schen Raumes. Sind die vorsichtigen Bewegungsversuche des Uterus schmerzhaft, sodaß wir eine Genitalentzündung annehmen können (Grasmann, Profanter, Promptow), so finden wir häufig auch die Umgebung des Uterus und seine Anhangsorgane verdickt und auf leichte Berührung etwas schmerzend (Krecke). Von besonderer Bedeutung hält Sellheim, und mit ihm auch Grasmann, die Betastung der Ligamenta sacro-uterina, da er sie als das feinste Reagens für alle im weiblichen Genitaltraktus und in seiner Umgebung ablaufenden Entzündungsvorgänge überhaupt ansieht. Sie heben sich als bogenförmige Falten im Douglas ab. Sind die Bänder beiderseits verdickt, kurz, straff und auf zartestes Einhacken mit dem untersuchenden Finger schmerzhaft, so können wir ziemlich sicher aussagen, daß eine entzündliche Erkrankung der Adnexe vorliegt. Auch dann ist diese Möglichkeit noch gegeben, wenn auf der einen Seite diese Erscheinungen in etwas ausgesprochenerer Form und deutlicher vorhanden sind. Finden wir nur auf der rechten Seite eine einwandfreie und deutliche Verdickung, und läßt sich auch hier eine Schmerzhaftigkeit nachweisen, so können wir ruhig, zusammen mit anderen Symptomen, dies als den Ausschlag für eine konservative Therapie der Adnexentzündungen betrachten und eine Operation vermeiden. Sellheim sagt auf Grund seiner Erfahrungen mit ganz bestimmter Sicherheit: „die einseitig rechtsseitige oder rechtsseitig bevorzugte nicht schmerzschmerzhafte Verdickung des Ligamentum sacro-uterinum ist ein objektives Kennzeichen für die Appendicitis." Hier ist dann die rechte Douglasfalte auch etwas vorgewölbt und am Eingang ins kleine Becken oder im kleinen Becken selbst fühlt man einen mehr weniger schmerzhaften Tumor, den erkrankten Wurmfortsatz. Die Ovarien sind unter normalen Verhältnissen in der

Seitenwand des Beckens unterhalb der Linea terminalis als mandelförmige Gebilde, aber nie ganz, fühlbar. Sie sind charakterisiert durch ihre glatte Oberfläche, Druckempfindlichkeit und Beweglichkeit. Oder man findet neben dem Uterus meist doppelseitig, aber auch nur auf der einen Seite, den durch die geschwollene Tube und durch eventuelle Verwachsungen mit den Ovarien und Beckenperitoneum entstandenen Adnextumor. Häufig liegen solche aber infolge ihrer Schwere auch im Douglasschen Raum oder in der seitlichen Wand des Beckens. Die Adnextumoren sind keineswegs beiderseits gleich, sondern den größten Verschiedenheiten unterworfen, da auch eine beiderseitige Erkrankung überhaupt, oder gar eine solche von gleicher Stärke nicht unbedingte Grundbedingung und Voraussetzung ist. Gelingt es der untersuchenden Hand, die Adnexe und die Ligamenta sacro-uterina (S a c h s) völlig normal und in Ordnung zu finden, dagegen weiter oben eine Resistenz wahrzunehmen oder einen Tumor zu tasten, so werden wir natürlich auch wieder an Appendicitis denken. Ein Exsudat kann im Douglas'schen Raum bei der einen wie der anderen Erkrankung vorhanden sein und ist differentialdiagnostisch nicht verwertbar (G r a s m a n n, K r e c k e, A. M ü l l e r, O r t n e r), auch kann seine Ausdehnung sehr wechseln. Durch die Rektaluntersuchung hat man so gefunden, daß wohl in der Mehrzahl die Adnexentzündungen doppelseitig auftreten. Dann ist ja eine Diagnose sichergestellt. Auch bei allein rechtsseitigen Erscheinungen kommt man fast stets auf diese Weise zu einem positiven und unzweifelhaften Ergebnis. Ein Gegner dieses Vorgehens könnte vielleicht anführen, man könne bei nicht umschrieben schmerzenden Bauchorganen und heftigen Entzündungserscheinungen keinesfalls trennend untersuchen. Das könnte doch höchstens bei einer allgemeinen Peritonitis einmal der Fall sein, aber da wird man durch die immer notwendige Laparatomie die richtige Diagnose, bezw. den Ausgangspunkt der Peritonitis sicherstellen können. Die ziemlich seltenen Fälle, bei denen eine beiderseitige Adnexentzündung, oder auch eine nur rechtsseitige entzündliche Erkrankung der Adnexe eine gleichzeitige Wurmfortsatzentzündung verdecken können, täuschen manchmal den untersuchenden Arzt oder bereiten ihm erhebliche Schwierigkeiten. Einige

solche, sicher diagnostizierte Fälle konnten wir bei Grasmann finden. In der Regel wird man auf die Vermutung, daß neben der Adnexentzündung auch noch eine Appendicitis besteht, angewiesen sein. Die Rektaluntersuchung ist in differentialdiagnostischer Hinsicht bestimmt das feinste Kriterium, das uns zur Verfügung steht. Sie hat den Vorteil, daß man in unmittelbare Nähe des gesunden oder kranken Organes kommt und den Täuschungen, wie sie etwa durch ein dickes Bauchdeckenfettpolster entstehen können oder durch eine allgemeine Bauchdeckenspannung hervorgerufen werden, nicht ausgesetzt ist. Anerkannt ist die Rektaluntersuchung heute bestimmt allgemein (u. a. auch Jaschke, Matthes, Payr, Strassburger, Zacherl), aber man muß sie eben in diesem Sinne auch richtig auswerten. Keineswegs darf man glauben, daß in Fällen von Appendicitis eine Schmerzhaftigkeit hier, in solchen von Adnexitis aber an einer anderen ganz bestimmten Stelle anzutreffen sei; denn da stößt man sofort wieder auf genau die gleichen Ungenauigkeiten und Mängel, welchen wir bei der äußeren Untersuchung vergebens aus dem Wege zu gehen versuchten und die dort unsere Differentialdiagnose scheitern ließen. Mit dieser richtigen Rektaluntersuchung ist schließlich die Zahl der „Appendicitisfehldiagnosen", wenigstens was die hier allein in Frage kommende Differentialdiagnose zu den Adnexentzündungen betrifft, ganz beträchtlich zu vermindern.

Mit diesem gesamten diagnostischen Rüstzeug ausgestattet, vor allem aber auf Grund der jedesmaligen Auswertung der Rektaluntersuchung neben den anderen Erscheinungen hat die chir. Abt. d. allg. städt. Krankenhauses in München r. d. Isar (Chefarzt Grasmann) gegen andere Aufstellungen eine ganz beachtliche Verbesserung ihres Operationsergebnisses bei den weiblichen Wurmfortsatzerkrankungen erzielt. Während der Durchschnitt der oben angeführten Statistiken, die lediglich das weibliche Material berücksichtigen, 18,5 % ergab; ja Clairmont bei einem weiblichen Material den Hundertsatz noch über 26 als die Regel betrachtet, wurden hier in der Zeit vom Oktober 1926 bis September 1933 bei 782 operierten Fällen 45 Operationen vorgenommen, die

durch eine unrichtige Diagnose begründet waren. Von den Fehlern trafen 15 auf Genitalerkrankungen. Die Gesamtfehlerzahl entspricht 8,5%.

Auf die einzelnen Jahre verteilt sich unsere Aufstellung:

Jahr:	Operationen:	Fehler:	dav. Genit.-Erkr.:	Hunderts.:
1926	23	2	1	8,6
1927	56	9	8	16,0
1928	79	3	3	4,0
1929	66	9	3	13,0
1930	94	8	—	8,0
1931	87	7	—	8,0
1932	107	7	—	6,0
1933	44	—	—	—

Die Brauchbarkeit dieses Vorgehens wird aber vielleicht noch deutlicher, wenn man sieht, daß in dieser Zeit nicht weniger als 123 an beiderseitiger Adnexitis und die doch immerhin beachtliche Zahl von 61 Frauen, die an rechtsseitiger Adnexitis erkrankt war, ermittelt werden konnte. Von den einweisenden Ärzten wurde diese alle als Wurmfortsatzentzündungen gehalten (also etwa 28% Fehldiagnosen der einweisenden Ärzte). Auf der anderen Seite aber zeigen gerade die Fälle, wo man trotz des positiven genitalen Befundes den operativen Weg einschlug und einen Fehler machte, daß die Methode bei der Stellung der Differentialdiagnose eine uneingeschränkte Verwendung finden sollte. Der Umstand, daß in den Jahren 1930—33 mehr als 300 Fälle operiert wurden, ohne daß eine Verwechslung mit einer Genitalerkrankung vorkam, spricht doch den deutlichsten Beweis für die Bedeutung gerade der Rektaluntersuchung. Der Anschaulichkeit halber möchten wir uns schließlich erlauben, kurz einige Ausschnitte aus Krankengeschichten anzuführen. Es handelt sich jedesmal um Fehldiagnosen,

1.) B. K. 6209/1927. Pat.: 19 J. alt.

Vorgeschichte: Pat. erkrankt gestern mit Schmerzen im ganzen Bauch, Erbrechen und Frostgefühl; dann zogen sich die Schmerzen mehr in die rechte Seite zusammen. Nach dem Erbrechen etwas Erleichterung. Stuhlgang an-

gehalten, überhaupt schon seit längerer Zeit verstopft. Hatte schon dreimal ähnliche Schmerzanfälle mit Erbrechen und Fieber. — Menarche mit 13 Jahren, Periode immer 4—5 Tage verfrüht, starke 4—5 tägige Blutungen, Krämpfe. Als Kind oft krank (Lungenentzündung). Mutter gesund, Vater magenleidend, 2 Brüder an Tbc, 1 Schwester an Appendicitis gest., 9 Geschwister gesund.
Status: Schädel, Rachen, Hals, Pulmo, Cor, Urin o. B.; Temp.: 38,2; Puls 80, voll. **Abdomen:** mäßig adipös, Peritoneum frei. Deutliche Druckempfindlichkeit am Mac Burney und Kümmel, Klopfempfindlichkeit im rechten Unterbauch gering. Übriges Abdomen frei und gut eindrückbar, ohne zu schmerzen. **Gynäkologisch:** Uterus anteflektiert und antevertiert. Corpus nicht, Cervix kaum druckempfindlich. Adnexe wenig verdickt und leicht druckempfindlich, ebenso Ligamentum sacro-uterinum rechts. Links frei, Douglas frei.
Diagnose: Appendicitis chron.: Adnexitis rechts?
Operation: Appendektomie. — Die rechten Adnexe sind gerötet.
Pathol.-histol. Untersuchung (path. Institut d. allg. städt. Krkh. München r. d. I., Leitung: Geheimrat Dürck): Entzündungen an der Appendix sind nicht nachweisbar.

2.) E. Th. 6625/1927. Pat.: 36 J. alt.

Vorgeschichte: Erkrankte in der letzten Nacht ganz plötzlich mit krampfartigen Schmerzen im ganzen Unterleib, besonders auf der rechten Seite. Hatte Erbrechen und Schüttelfrost. 1912 Blinddarmreizung, damals 3 Wochen im Bett; sonst angeblich immer gesund.— Menses immer regelmäßig, letzte vor 14 Tagen. Kein Partus, kein Abort. Familienanamnese: o. B.
Status: Leicht septisch, Zunge trocken, bräunlich belegt. Pulmo, Cor.: o. B.; Urin: Alb.: +; Sediment: Leuko-, Erythrocyten. Temp.: 39,5; Puls: 120, klein. **Abdomen:** weich, gut eindrückbar, im rechten Unterbauch mäßige, nicht genau lokalisierte Druck- und Klopfempfindlichkeit. Linke Unterbauchseite frei. **Gynäkologisch:** Uterus anteflektiert, antevertiert; mobil, druckempfindlich. Rechte Adnexe auch druckempfindlich, Douglas frei.
Diagnose: Appendicitis? Sepsis?
Therapie: Appendektomie. — Das rechte Genitale ist etwas entzündlich gerötet.
Pathol.-histol. Untersuchung: Die Appendix ist frei von Entzündung.

3.) K. E. 7274/1927. Pat.: 35 J. alt.

Vorgeschichte: Erkrankte gestern angeblich aus völliger Gesundheit, mit sehr heftigen Schmerzen im ganzen Unterleib, besonders auf der rechten Seite. Hat gallig erbrochen, angeblich vorher Durchfälle. Früher nie ähnliche Schmerzen. — Menses immer regelmäßig, letzte vor 8 Tagen.
Status: Guter Ernährungszustand; Zunge trocken, leicht belegt. Rachen, Hals, Pulmo, Cor, Urin: o. B.; **Abdomen:** weich, nicht aufgetrieben, auf der rechten Seite diffus druckempfindlich, besonders aber über dem Mac Burney. Temp.: 39,5; Puls: 90.

Gynäkologisch: Uterus groß, relativ gut beweglich, sehr druckempfindlich, rechte Adnexe druckempfindlich, linke frei.
Diagnose: Adnexitis? Appendicitis?
Therapie: Appendektomie. — Rechte Adnexe gerötet.
Pathol.-histol. Untersuchung: Die Appendix ist frei von entzündlichen Erscheinungen.

4.) R. M. 1379/1929. Pat.: 19 J. alt.

Vorgeschichte: Gestern nachmittag plötzlicher Schmerz im ganzen Leib, gegen Abend Frost; keine Verdauungsstörungen. Seit einem Jahr öfters derartige Schmerzen. Sonst nie ernstlich krank. Beim Wasserlassen kamen gestern Abend einige Tropfen Blut. Zum Zeitpunkt der Untersuchung sind diese Beschwerden aber bereits wieder abgeklungen. Stuhl immer angehalten. — Menses immer regelmäßig, letzte vor 14 Tagen.
Status: Rachen, Hals, Cor, Pulmo o. B.; **Abdomen:** weich, rechte Unterbauchseite druckempfindlich, Klopfschmerzhaftigkeit wird nicht verspürt, wenig Spannung. Urin: Alb.: leichte Trübung. Sediment: Leukocyten, Epithelien.
Gynäkologisch: Virgo; sonst o. B.
Diagnose: Appendicitis chron.
Therapie: Appendektomie. — Wurmund Genitale sind unverändert.
Pathol.-histol. Untersuchung: Appendix entzündlich, nicht verändert.

Mit dem letzten Falle wollten wir zu der zusammenfassenden Feststellung überleiten, daß durch diese gesamten Untersuchungsmethoden bestimmt noch lange nicht alle Fehldiagnosen vermieden werden; da, wie wir oben gesehen haben, die Zahl der Krankheiten, mit denen eine Verwechslung möglich ist, eine sehr große ist und die Symptome sich mitunter nahezu völlig gleichen. Aber wir glauben, doch wenigstens den Beweis dafür erbracht zu haben, daß man durch die Zusammennahme der verschiedensten Symptome: — die Anamnese, die Lokal- und Begleitsymptome und schließlich die jedesmalige Rektaluntersuchung — was allein die gynäkologischen Schwierigkeiten anbelangt, einen wesentlichen Schritt nach vorwärts gekommen ist. Fehldiagnose werden sich nie ganz vermeiden lassen (Grasmann, Treis), aber das Bestreben ärztlicher Kunst muß es sein, diese auf ein Mindestmaß zurückzuführen. Die Kranken wollen doch von ihrem Arzt geheilt werden. Dies kann aber natürlich nicht der Fall sein, wenn die Ursache und der Herd der Erkrankung gar nicht erkannt werden. Wenn aber so eine große Zahl von früher zweifelhaften Diagnosen mit diesen Un-

tersuchungsmethoden sichergestellt werden kann, dann ist es nicht mehr so schlimm, wenn in einem wirklichen Zweifelsfall einmal tatsächlich nur nach der größeren Wahrscheinlichkeit operiert werden sollte.

NB! Am Schlusse ist es mir ein Bedürfnis, Herrn Chefarzt Dr. Grasmann für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die jederzeit gütigste Unterstützung, seinem Oberarzt Herrn Dr. Rinecker für seine Hilfe bei der Sichtung des Materials herzlichst zu danken. Auch Herrn Geheimrat Dr. Lexer bin ich dafür zu größtem Danke verpflichtet, daß er mir die gütige Erlaubnis zur Aufstellung der Statistik an seiner Klinik erteilt hat.

Literaturangabe.

1.) **Albu u. Rotter:** Bericht über die Sammelforschung der Berliner Med. Ges., betreffend die Blinddarmentzündungen des Jahres 1907 in Groß-Berlin. — Berl. klin. Wchschr. 1909. Nr. 26 u. 27.

2.) **Aschoff:** Pathogenese und Aetiologie der Appendicitis. — Erg. d. inn. Med. Kinderhlk. 1912. Bd. 9. S 1.

3.) **Baensch:** Differentialdiagnostische Schwierigkeiten bei den Erkrankungen des Dickdarmes. — (Vortr. d. med. Ges. z. Leipzig). — Mü. med. Wchschr. 1934. Nr. 13. S. 502.

4.) **Bär:** Die Resultate der Appendicitisbehandlung am Kantonspital Münsterlingen i. d. J. 1900—07. — Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59. S. 462.

5.) **Bauer:** Annalen der städt. allg. Krankenhäuser in München 1900—10. — Bd. 15.

6.) **Beck:** Aus einer Diskussion über Appendicitis i. d. deutsch. med. Ges. d. Stadt New York. — New Yorker Mschr. 1902. July.

7.) **Becker:** Planmäßiges Absuchen der abdominellen Bruchpforten bei der Operation der chronischen Appendicitis zur Ausschaltung diagnostischer Irrtümer. — Zbl. f. Chir. 1934. Nr. 24.

8.) **Benthin:** Zur Differentialdiagnose der Appendicitis. — D. med. Wchschr. 1924. Jhrg. 5. S. 825.

9.) **Bischoff:** Zur Differentialdiagnose der Appendicitis chron. Mschr. f. Gebh. u. Gyn. 1914. Bd. 40. H. 30.

10.) **Blumberg:** Über ein diagnostisches Symptom bei Appendicitis. — Mü. med. Wchschr. 1907. Nr. 24.

11.) **Boffinger:** Über Klopfempfindlichkeit und Hauthyperästhesie zur Differentialdiagnose von Appendicitis und Adnexerkrankungen. — Med. Klin. Jhrg. 17. Nr. 30.

12.) **Bogdanovics:** Appendix und weibliche Genitalien. — Brun's Beitr. z. klin. Chir. Bd. 48. I. S. 47.

13.) **Bollenhagen:** Zur Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Frauenkrankheiten. (Würzburger Aerzteabend v. 19. 4. 1905). — Mü. med. Wchschr. 1905. S. 1075.

14.) **Borchardt:** Zur Differentialdiagnose der akuten Appendicitis. — Med. Klin. 1932. H. 46, 47, 50, 51.

15.) **Brunzel:** Zur Lehre von der Appendicitis. — D. Zschr. f. Chir. Bd. 140. H. 5 und 6. S. 321.

16.) **Clairmont:** Kann der Standpunkt des einweisenden Arztes bei der Operation der akuten Appendicitis berücksichtigt werden? — 51. Tgg. d. deutsch. Ges. f. Chir. — Arch. f. klin. Chir. Bd. 148 (Kongreßband), S. 620.

17.) **Cohn:** Über den sogenannten Mesenterialdruckschmerz (Druckschmerz nach Rosenstein). — Brun's Btr. z. klin. Chir. 1927. Bd. 147. H. 1.

18.) **Coste:** Über das Verhalten der Leukocyten bei Appendicitis. — Mü. med. Wchschr. 1902. S. 2038.

19.) **Eick:** Über chronische Appendicitis, insbesondere ihren Zusammenhang mit der Dysmenorrhoe. — Mü. med. Wchschr. 1923. S. 476.

20.) **Engelmann:** Wie kann die Stellung der Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und weiblichen Unterleibserkrankungen gebessert und damit die Zahl der unter falscher Diagnose ausgeführten Operationen gebessert werden? — Mü. med. Wchschr. 1930. S. 1441.

21.) **Esau:** Beiträge zur Appendicitis, insbesondere zur Differentialdiagnostik. — D. Zschr. f. Chir. Bd. 106. H. 4 u. 6. 1910. S. 369.

22.) **Ewarts:** Ein neues Symptom der Appendicitis. — (80. Jhrvs. d. British medical association in Liverpool, v. 26. 8. 1912.)

23.) **Fabricius:** Über die Beziehungen der Appendix zu den Erkrankungen des weiblichen Genitalapparates. — Med. Klin. 1914. Nr. 21.

24.) **Fedder:** Die Diagnose der chronischen Appendicitis im Röntgenbild. — Brun's Btr. z. klin. Chir. Bd. 145. S. 342.

25.) **Fink:** Die Diagnose und Differentialdiagnose der Appendicitis bei Frauen. — Mü. med. Wchschr. 1926. S. 121.

26.) **Flesch:** Über die Beziehungen der Adnexerkrankungen und Appendicitis. — Mü. med. Wchschr. 1922. S. 1741, u. 1923. S. 353.

27.) **Fonyo:** Über die Appendicitis der Frauen. — Brun's Btr. z. klin. Chir. 1913. Bd. 84. H. 1.

28.) **Frankenstein:** Entzündungen der Appendix und der rechtsseitigen Adnexe (5. Kongr. tschech. Naturf. u. Aerzte). — Mü. med. Wchschr. 1915.

29.) **Friedenthal:** Appendicitis, Adnexitis und Schwangerschaft. Diss. Berlin 1929.

30.) **Fromme:** Beiträge zur Appendicitisfrage auf Grund der Erfahrungen der Göttinger Klinik in den Jahren 1896—1910. — D. Zschr. f. Chir. 1911. Bd. 108. H. 5 und 6. S. 429.

31.) **Füster:** Zum Rovsing'schen Appendicitis-Symptom. — D. chir. 1909. Bd. 97. S. 190.

32.) **Gauss:** Differentialdiagnose und Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen. — D. med. Wchschr. 1925. Jhrg. 41. S. 1641.

33.) **Geller u. Paus:** Zur Beurteilung der menstruellen Symptome bei Adnexentzündungen. — Klin. Wchschr. 1928. H. 2. S. 1737.

34.) **Grasmann:** Zur Diagnose intraabdomineller Verletzungen durch stumpfe Gewalt, sowie zur Differentialdiagnose verschiedener abdomineller Erkrankungen. — Mü. med. Wchschr. 1923. S. 1075.

— Die Douglasuntersuchung. — Mü. med. Wchschr. 1932. S. 630.

— Zur Diagnose und Differentialdiagnose akuter chirurgischer Baucherkrankungen. — Mü. med. Wchschr. 1932. S. 2071.

35.) **Gregory:** Über ein neues diagnostisches Symptom bei Appendicitis. — Zbl. f. Chir. 1922. Nr. 12.

36.) **Grekow:** Zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen entzündlichen Erkrankungen des Proc. vermif .und der Tuba Fallopii, mit besonderer Berücksichtigung der Perforation des Wurmfortsatzes in die Tube. — Wien. klin. Wchschr. 1911. Bd. 24. S. 194.

37.) **Grosse:** Zur Diagnose Appendicitis. — Klin. Wchschr. 1923. S. 767.

38.) **Grube:** Die Diagnose Appendicitis beim weiblichen Geschlecht. — Zbl. f. Gyn. Bd. 52. S. 2344.

39.) **Grueber:** Diagnostische Irrtümer bei der Appendicitis. — Fschr. d. Med. 1926. Nr. 34.

40.) **Häcker:** Erfahrungen über Appendicitis am Krankenhaus Heilbronn. — Btr. z. klin. Chir. Bd. 46. H. 3. S. 596.

41.) **Harzbecker:** Über die Differentialdiagnose der Wurmfortsatzentzündung. — Zbl. f. Chir. 1917. Nr. 30. S. 679.

42.) **Heynemann:** Die Entzündungen der Adnexe und des Beckenperitoneums: i. Halban-Seitz: Biologie u. Pathologie des Weibes. Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. 1929. Bd. V. S. 1.

43.) **Jaschke:** Zur Differentialdiagnose gynäkologischer Erkrankungen gegenüber Appendicitis und anderen chirurgischen Erkrankungen. — D. Chirur. 1929. Jg. 1. S. 1194.

44.) **Jolly:** Appendicitis und weibliche Genitalorgane. — D. med. Wchschr. 1920. Jg. 46. S. 537 und 1921. H. 20 und 21.

45.) **Joseph u. Markus:** Die klinische Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen als differentialdiagnostisches Hilfsmittel bei akuter Appendicitis und Adnexitis. — Med. Klin .1923. H. 18.

46.) **Katz u. Leffkowitz:** Die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Adnexitis. — Erg. d. inn. Med. u. Kinderhk. 1928. Bd. 33. S. 378 und 381.

47.) **Klein:** Über Appendicitis bei der Frau. — Mschr. f. Gebh. u. Gyn. 1906. Jg. 1. S. 784.

48.) **König, Ernst:** Zur Differentialdiagnose der Appendicitis. — Med. Klin. 1924. Jg. 20. S. 625, und Mschr. f. Gebh. u. Gyn. 1925. Nr. 5 u. 6.

49.) **Koch:** Appendicitis oder Adnexitis? Differentialdiagnose der Empfindlichkeit bei Beklopfung und Überempfindlichkeit der Haut. — Vlaamsch genesck Aydschr. Jg. 2. Nr. 12.

50.) **Kohl:** Beobachtungen über Wert und Bedeutung der Leukocytose und des neutrophilen Blutbildes bei den Appendicitis. — Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 22. S. 542.

51.) **Krecke:** Zwei Jahre Chirurgie 1905—06. — Bericht aus d. chir. Privatklinik. Bd. 1905—06. S. 176.

— Die einzelnen Symptome der akuten Appendicitis. — Beitr. z. prakt. Chir. 1910—12. S. 447.

— Die Differentialdiagnose der chronischen Appendicitis. — Beitr. z. prakt. Chir. 1910—12. S. 390.

— Fehler bei der Frühdiagnose der Appendicitis. — Beitr. z. prakt. Chir. 1910—12. S. 717.

— Warum fehlt die Bauchdeckenspannung manchmal bei der destruktiven Appendicitis? — D. med. Wchschr. 1920. S. 712.

— Die Differentialdiagnose der akuten Appendicitis. — Mü. med. Wchschr. 1923. S. 778.

52.) **Krogius:** Übersicht über 1000 Fälle von Appendicitis. — Arch. f. klin. Chir. 1911. S. 95.

53.) **Kümmel:** Über die Diagnose, sowie seltene Begleit- und Folgeerscheinungen der Appendicitis. — D. med. Wchschr. 1921. Jg. 47. S. 581.

— Der Kampf um die chronische Appendicitis. — Klin. Wchschr. 1923. Nr. 38. S. 1799.

54.) **Küttner:** Zur Diagnose und Therapie der chronischen Appendicitis. — Med. Klin. 1924. Nr. 16. S. 516.

— Über die Fehlerquellen der Appendicitisfehldiagnosen. (Verhg. d. südostd. Chir. Vgg.). — Brun's Btr. z. klin. Chir. Bd. 93. S. 666.

55.) **Landau:** Wurmfortsatzentzündung und Frauenleiden. — Berlin 1904.

56.) **Lange:** Eine Plauderei über Appendicitis. — D. Zschr. f. Chir. 1902. Bd. 67.

57.) **Leube:** Diagnose der inneren Krankheiten. — Bd. 1. S. 405. — Vogel, Leipzig 1904.

58.) **Linzenmeier:** Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit als differentialdiagnostische Hilfsmittel bei Adnexerkrankungen. — Zbl. f. Gyn. Jg. 46. S. 535.

59.) **Matthes:** Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten. S. 194. Springer, Berlin 1921.

60.) **Mayer u. Uhlmann:** Über Klopfempfindlichkeit und Hauthyperästhesie zur Differentialdiagnose von Appendicitis und Adnexerkrankungen. — Med. Klin. Jg. 17. H. 7.

61.) **Melchior u. Löser:** Zur Frage der klinisch chronisch verlaufenden Appendicitis. — Brun's Btr. z. klin. Chir. Bd. 79. S. 650.

62.) **Mertens:** Der Lanz'sche Punkt und seine Bedeutung für die Erkenntnis des Wurmfortsatzes als Gesundheitsstörer. — D. med. Wchschr. 1921. Jg. 47. S. 1373.

63.) **Michel u. Mathieu:** Salpingitis, Appendicitis und Extrauteringravidität. Diagnostische Schwierigkeiten. — Bulletin de la soc. d. obstetr. et de gyn. 1923. Nr. 4.

64.) **Morawitz:** Klinische Diagnostik innerer Krankheiten. S. 347. — Vogel, Leipzig 1923.

65.) **Mühsam:** Beiträge zur Differentialdiagnose der Appendicitis. — Berl. klin. Wchschr. 1899. Nr. 31.

— Frühdiagnostik und Frühoperation der Appendicitis. — D. med. Wchschr. 1925. Jg. 51. S. 855.

66.) **Müller, A.:** Über die Beziehungen der Appendicitis zu den weiblichen Beckenorganen. — Zschr. f. ärztl. Fschr. 1913. S. 683.

— Das Douglasexsudat bei Appendicitis und Adnexerkrankungen. — Zschr. f. ärztl. Fschr. 1913.

67.) **Niedermayer:** Aszendierende Gonorrhoe oder Appendicitis? — D. med. Wchschr. 1928. Jg. 54. S. 313.

68.) **Orlowsky:** Zur Untersuchung des Wurmfortsatzes. — Zschr. f. klin. Med. Bd. 70. S. 35.

69.) **Ortner:** Klinische Symptomatologie innerer Krankheiten. — Bd. I. Teil I. Urban u. Schwarzenberg. Wien 1923.

— Differentialdiagnostik innerer Krankheiten. — S. 319. Urban und Schwarzenberg. Wien 1928.

70.) **Pankow:** Die Appendicitis beim Weib und ihre Bedeutung für die Geschlechtsorgane. — Btr. z. Gebh. u. Gyn. 1909. Nr. 13. S. 50.

71.) **Paugger:** Das perforierte Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür. — Mü. med. Wchschr. 1929. S. 1508.

72.) **Payr:** Appendicitis. — Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. — S. 51. Thieme, Leipzig 1926.

73.) **Peiser:** Über Hyperästhesie bei Appendicitis. — Mü. med. Wchschr. 1903. Nr. 41.

74.) **Perman:** Über die Bedeutung des indirekten Druckschmerzes bei Appendicitis. — Zbl. f. Chir. Bd. 156. S. 285.

75.) **Philipowisz u. Huidei:** 1200 Appendixoperationen in Osteuropa. — Brun's Btr. z. klin. Chir. Bd. 156. S. 285.

76.) **Poenarn-Caplescu:** Diagnose zwischen Salpingitis und Appendicitis. — Mü. med. Wchschr. 1913. S. 2304.

77.) **Polano:** Gynäkologische Untersuchungslehre, i. Halban-Seitz: Die Biologie u. Pathologie des Weibes. Handb. d. Frauenhlk. u. Gebh. Bd. II. 1929.

78.) **Profanter:** Über Appendicitis, Pseudoappendicitis nervosa und Adnexerkrankungen in differentialdiagnostischer Hinsicht. — Wien. klin. Wchschr. 1909. S. 374.

79.) **Przewalsky:** Zur Diagnostik der Appendicitis chron. — Zbl. f. Chir. Bd. 20. 1925.

80.) **Reifferscheid:** Lage und Gestaltsveränderungen der weiblichen Genitalorgane, i. Halban-Seitz: Biologie u. Pathologie des Weibes. Handb. d. Frauenhlk. u. Gyn. Bd. III. 1929.

81.) **Rinne:** Über die Differentialdiagnose von Typhlitis und Adnexerkrankungen. — D. med. Wchschr. 1909. Nr. 27.

82.) **Ritterhaus:** Klinische Erfahrungen über Appendicitis, mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose, am Landeskrankenhaus Koburg. — Brun's Btr. z. klin. Chir. Bd. 94. S. 268.

83.) **Rosenlöcher:** Über Appendicitis und mensuellen Zyklus. — Mschr. f. Gebh. 1928. Bd. 80. S. 403.

84.) **Rosenstein:** Der Mesenterialdruckschmerz als einfaches diagnostisches Merkmal der Blinddarmentzündung. — Zbl. f. Chir. 1920. H. 26 u. 27.

85.) **Rosthorn:** Appendicitis und Adnexerkrankungen. — XVI. intern. Aerztekongreß; Sektion f. Gebh. u. Gyn. — Mü. med. Wschr. 1909. S. 2193.

86.) **Rovsing:** Indirektes Hervorrufen des typischen Schmerzes am Mac Burney'schen Punkt. — Zbl. f. Chr. 1907. Nr. 43.

87.) **Sachs:** Zur Differentialdiagnose der Blinddarm- und Eierstockentzündung. — Therap. d. Gegenw. 1925. Jg. 66. H. 7.

— Ein gynäkologisches Kennzeichen zur Vermeidung der Fehldiagnosen Appendicitis. — Zbl. f. Chir. 1927. Bd. 54. S. 1878 u. 2570.

88.) **Schack:** Statistisches über die akuten und chronischen Entzündungen des Wurmfortsatzes. — Arch. f. Gyn. 1933. Bd. 154. Nr. 2 u. 3.

89.) **Sahli:** Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. — Bd. I. 1928. Deutike, Leipzig-Wien, S. 651

90.) **Sattler:** Differentialdiagnostische Möglichkeiten zwischen akuter Appendicitis und Adnexitis mit Hilfe einer neuen Untersuchungsmethode. — D. Zschr. f. Chir. 1925. S. 347.

91.) **Schmidt:** Über den Wert der Leukocytenzählung bei Appendicitis. — Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 23. S. 865.

92.) **Schneider:** Zur Differentialdiagnose chronischer Adnexentzündungen, subchronischer Appendicitis, Gallertkarzinom des Wurms u. Pseudomyxoma peritonei. — Mschr. Gebh. u. Gyn. 1926. H. 3 u. 4.

93.) **Schwarzwald:** Symptome nach Blumberg, Rovsing, Ploenies. — Wien. klin. Wchschr. 1911. Bd. 24. S. 41.

94.) **Seemen:** Über pathologische Veränderungen an Leukocyten bei chirurgischen Infektionen, vor allem bei den Allgemeininfektionen. — D. Zschr. f. Chir. Bd. 203 u. 204. S. 633.

95.) **Seifert:** Die Appendicitis-Fehldiagnosen. — Mü. med. Wschr. 1933. S. 215.

— Die lymphocytäre Hautreaktion nach Kaufmann bei Appendicitis acuta. — D. Zschr. f. Chir. 1933. Bd. 241. H. 7 u. 8.

96.) **Sellheim:** Die geburtshilflich-gynäkologische Untersuchung. — Bergmann 1923.

— Ein gynäkologisches Kennzeichen der Appendicitis. — Zbl. f. Chir. 1927. Bd. 54. S. 386.
— Über Rektaluntersuchung und was man dabei gelegentlich zur Unterstützung der Diagnose Appendicitis bei der Frau fühlen kann. — Zbl. f. Chir. 1927. Bd. 54. S. 2568.

97.) **Sprengel:** Appendicitis; i. D. Chirurgie. Bd. 46. Enke, Stuttgart 1906.

98.) **Stöckel:** Lehrbuch der Gynäkologie. Berlin 1934.
— Gynäkologische Fehldiagnosen durch Darm und Netz. — Mü. med. Wchschr. 1933. Nr. 1. S. 13.

99.) **Stör:** Die Perkussion als Hilfsmittel der Diagnostik der akuten chirurgischen Baucherkrankungen. — Der Chir. 1934. H. 7 u. 8.

100.) **Strassburger:** Handbuch der inneren Medizin. Bd. III. Teil II. S. 1015.

101.) **Thaler:** Appendix und Adnexerkrankungen. — Wien. klin. Wschr. 1932. Jg. 35. S. 311.

102.) **Tretzel:** Über ein diagnostisches Symptom bei Appendicitis. — Mü. med. Wschr. 1907. Nr. 38.

103.) **Trewes:** On inflammation of the vermiform appendix. — Medical Press 1902. July. The. Lancet british med. journ. 02.

104.) **Ulbrich:** Appendicitis und gynäkologische Erkrankungen. Diss. Jena. 1924.

105.) **Volk:** Die Bedeutung des qualitativen Blutbildes für die Diagnose, Differentialdiagnose und operative Insikationsstellung bei der Appendicitis. — D. Zschr. f. Chir. Bd. 94. S. 367.

106.) **Wallerström:** Über die Diagnose Appendicitis unter besonderer Berücksichtigung des Rovsing'schen Symptoms. — D. Zschr. f. Chir. 1932. Bd. 235. S. 635.

107.) **Walter:** Die Adnexentzündungen. — Erg. d. Chir. u. Orth. 1913. Bd. 6.

108.) **Wassermann:** Über das Verhalten der Leukocyten bei einigen chirurgischen Erkrankungen. — Mü. med. Wschr. 1902. Nr. 17 u. 18.

109.) **Weisz:** Diagnostik mit freiem Auge. — S. 125. — Urban u. Schwarzenberg, Wien 1925.

110.) **Widmer:** Appendicitis und Frauenkrankheiten. — Korr. Bl. f. schweiz. Aerzte. Jg. 40. Nr. 13.
— Halbseitentemperatur bei Appendicitis. — Mü. med. Wchschr. 1908. Nr. 12.

111.) **Winkler:** Adnexerkrankungen und Appendicitis. (Breslauer chir. Ges.: Vortr. 20. 11. 22). — Mü. med. Wschr. 1922. Nr. 53.

112.) **Wolfring:** Die Bedeutung des Scheidenabstriches zu der Differentialdiagnose zwischen akuter Appendicitis und akuter Salpingitis. — Zbl. f. Gyn. Bd. 45. S. 1173.

113.) **Zacherl:** Die Appendicitis in ihren Beziehungen zu den weiblichen Geschlechtsorganen. — Zbl. f. Chir. Bd. 55. S. 3218.

114.) **Zipper:** Differentialdiagnose der Appendicitis. — Arch. f. klin. Chir. 1924. Bd. 81. S. 514.

115.) **Zweifel:** Grundriß der Gynäkologie.

116.) **Zweig:** Repetitorium der Darmkrankheiten. — D. med. Wchschr. 1929. S. 1424.

Lebenslauf.

Ich wurde am 5. Juli 1909 zu Volkach am Main (Unterfranken) als der zweite Sohn des Notars, Justizrat Dr. Eugen Feichtinger und seiner Ehefrau Johanne, geb. Hacker, geboren. Die Volksschule besuchte ich in Volkach. Mit dem Zeugnis der Reife verließ ich das humanistische Gymnasium in Eichstätt im Jahre 1929. Zum Studium der Medizin bezog ich die Universitäten München und Erlangen, in welch' letzterer ich am 28. Juli 1932 das medizinische Vorexamen bestand. Dem klinischen Studium oblag ich an der Universität München, wo ich am 21. Juni 1935 das medizinische Staatsexamen bestand. Die mündliche Doktorprüfung fand am 4. Juli 1935 statt.